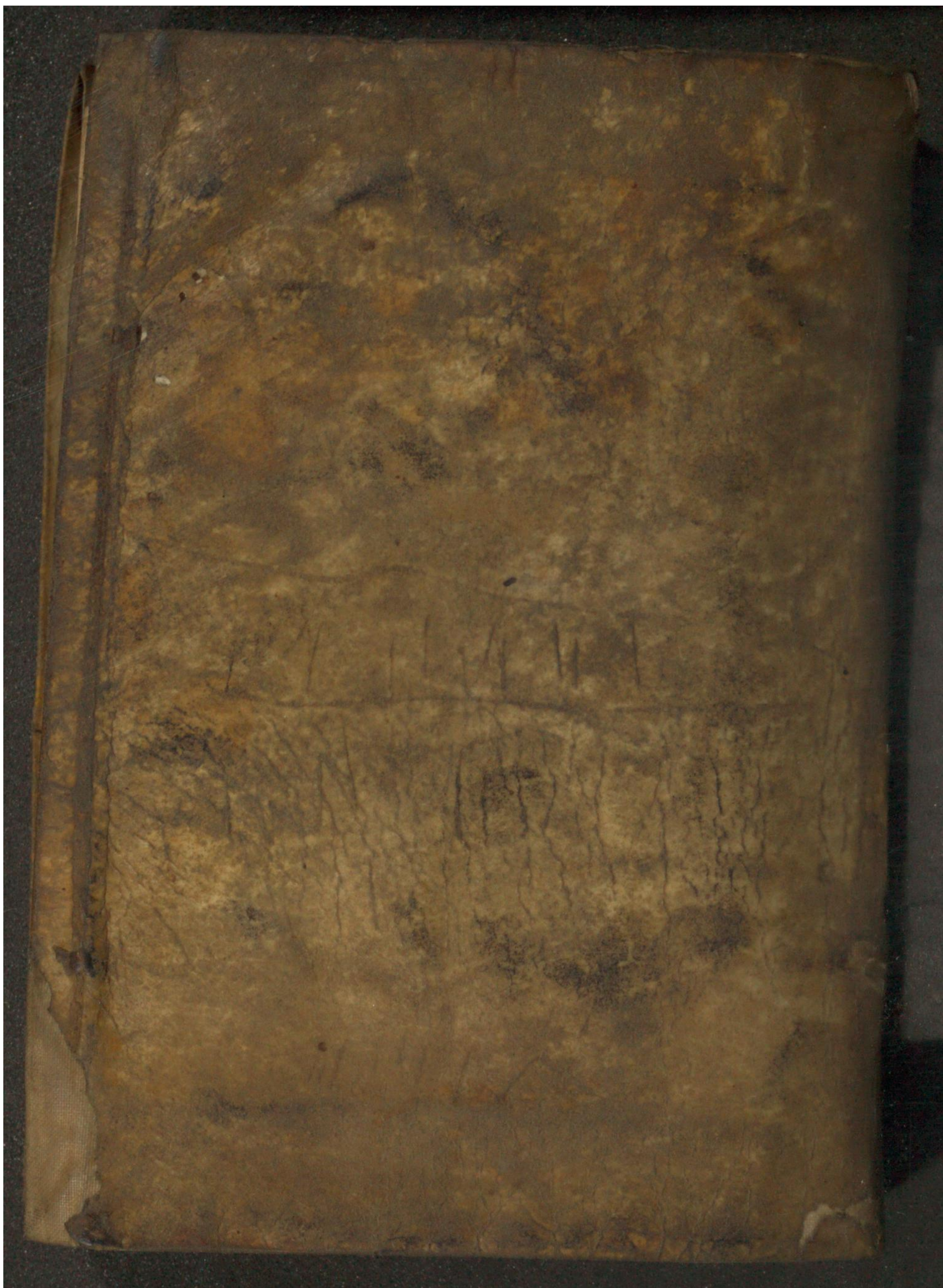




1548





...rmenti 43 £ so. ba
et fanam
nob. ... imob...
...acnonis hun
...rbuit ...
... alios ...
... hai ...
...nre persi...
...ntorij
...ixta

...a at
...pria et
...a ...

...merbo

ahdo

die ... potes
...rinis

...nas ... pani dello

...ro

...liadrag... 12 nisi di...

... acqua rosacea ... spa...

...in ... nocis 12

addi ...

...ucretia uxor mea dilectis(s)a
obiit sexto idus augusti 1558
ferrarie die lune hora 22

die
1541 22 octo. usque ad 25 decembris
... ...
...ani columbine ...

... 1544 ... fui do...
...an ...

die 12 novembris 1566
... ... cum poma
granata

1562

Copia unius testamenti 43 f. so. ba
ptiste Alberghini et Zanani
in oibz ac suis bonis mob. et immob.
presentibus et futuris iuribus et actionibus here
redem instituit et esse voluit dnum
unius filium legitimum et plures alios ex
quamque unius uxor nasciturus hanc in
conditione quod non valeat nec possit
vendere [illegible] et bonis ipsius testatoris
nisi [illegible] satisfac. legata sup.a scripta
suis quamvis temporibus usque q. filios legi
timos habuerit et si contingerit sine fi
liis legitimis mori et eo casu p fidei
commissum substituit videlicet supra scripta
camilla unius filia, et et et casu q.
dicta camilla decederet ut supra
dictus testator substituit videlicet mat
theum unius fratrem

A di 13 di feb. 1562 ms marco at
bonelli fu rogato d'una copia di
lir. 29 fece da bagnino dalla Sba
gna da modena

[illegible] fu opra hic chiara et morbo
gal [illegible] nicolau massa ve
nenu [illegible] p [illegible] scribonius
largus et [illegible] [illegible]

larynx gos guttur dr
pharynx gos guttur, fistula spiritalis,
fauces.

uerz habere quando uix languificandi ex
Gal. p.o d fault. [illegible] cap. p.o

Robe della [illegible] Ros.
p.o Tauex. n.o ii. X Cartal n. i Verd.
Taue. 24. d' Tauella Verd.o
Tauex. 9. d' Rame Tendeno Clen-

Robe della [illegible]
p.o Taue. n.o 7. d' Grauleo
[illegible] n.o 9. d Tozzi d' Tauella

EPITOMES

Omnium Galeni

PERGAMENI OPE-
RVM, VNIVERSAM IL-
LIVS VIRI DOCTRINAM,
& methodũ, quàm accu-
ratissimè continẽtis,

SECTIO PRIMA.

PER ANDREAM LACVNAM SECO-
biensem, Doctorem Medicum, atq; ex sacro mi-
litum Sancti Petri apud urbem collegio,
Auratum Equitem, summa fide
atq; studio collecta.

CAVTVM EST PONTIFICIA, CAESAREA, ET
Christianissimi Regis, Augustissimiq́; Senatus Veneti
authoritate & decreto, ne quis impunẽ hoc
opus aut cudat, aut ab alio excusum,
quàm à Hieronymo Scoto,
exponat venale.

Venetiis apud Hieronymum Scotum.

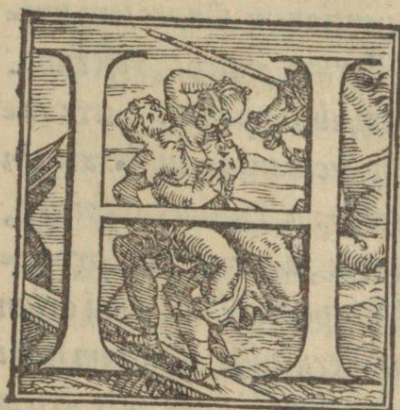
1548

AD LACVNAM.

Debemus tibi plurimum Lacuna,
Quicunq; egregias amamus artes,
Et Coi ſtudijs ſenis tenemur.
Tu quidquid Pater aſſerit Galenus
Verſu multiplici, & laborioſo,
Paucis contrahis, explicasq́; chartis,
Et ſuum ſtatuis modum labori.
Felix ò ter & amplius uocandus.
Non fruſtra tibi contigit Lacuna
In re difficili, & parum expedita,
Απάντων μέτρον ἐμμετρεῖν ἄριστον.

Pyrrhus.

ILLVSTRISSIMO, ET REVERENDISsimo. D. D. Francisco à Bouadilla & Mendoza, Cauriensi Episcopo, ac Sanctæ Romanæ Ecclesiæ Senatori Vigilantissimo, Patrono suo, et Optimo Mecœnati, Andreas Lacuna, Secobiensis, Doct. Med. Miles. S. Petri. S. P. D.



EROSTRATVM illum insolentißimum haud immeritò infamant, conuitijsq; proscindunt literæ, Pater Amplißime, quòd combusserit antiquißimum illud ac celeberrimum Ephesiæ Dianæ delubrum, idq; non odio aliquo in Deam ipsam accensus, sed ut tantùm memoriam sui, posteritati relinqueret: quæ sanè uel hodie uiget, piacularis tamen, & flagitiosa: nimirum qualis fuit ille. Siquidem si non aliud, at certè uerisimile est, nebulonem illum fuisse caduci, uilis, atq; deiecti animi: qui quum potuisset optimis institutis & artibus iuuare mortalium genus, simulq; immortalem se reddere, maluerit tamen facinus

tam indignum perpetrans, omnibus innotescere, famamq́; sibi eam conciliare, quam præstitisset illi si consequutus non fuisset. Contrà uerò fecerunt ueteres illi Patres, philosophiq́; grauißimi, bonorum nobis omnium authores, qui ob admirandam illam sapientiam suam, strenueq́; in communem usum nauatam operam, hodie celebrantur ab uniuersis, atq; inter Diuos relati sunt. In quibus illi, mea quidem sententia, summa laude uidentur digni, qui arti Medicæ, totius humani generis tutrici, conseruatriciq́;, summo studio incubuerunt, eamq́; opibus & facultatibus suis auxerunt, atq; locupletarunt: cuius porrò inuentionem Græci ferè uniuersi, in Deos ipsos, atq; illorum amicos, referunt. Tradunt quippe Aesculapium ab Appolline patre institutum, filios suos postea medicinam docuisse: atq; in hunc modum artem ipsam cœptam Diuinis auspicijs, succeßione quadam hæreditaria, à parentibus propagatam semper in liberos, ad Hippocratē usq; (qui oriundus etiam ab Aesculapio fuit) peruenisse. Cautum siquidem erat in illa Asclepiadarum familia, ne quis artem & industriam medendi, poßeßionem planè Diuinam, à Deoq́; solis ipsis concessam, cuipiam communem faceret, qui ab eodem non esset genere exortus. Id quod fuisse in causa uidetur, ut peritos artis illius, τῶν ἰατρῶν παῖδας, hoc est filios Medicorum, Græci semper uocarint: ac si fieri ullo modo non posset, ut legitimè quispiam Medicinam profiteretur, quam minimè à genito-

ribus suis accepisset. Nec perperam quidem illi, iudicio meo, factitabant: quandoquidem uel optima quæq; instituta uilescunt, & dilabuntur, uarijsq; fiunt obnoxia adulterijs, dum citra delectum ullum ab omnibus profanantur: multoq; aptiores ad quamcunq; artem capessendam, exercẽdamq;, sunt ij, qui à parentibus suis, unà cum generationis primordijs contraxerunt quandam ueluti inclinationem, propensionemq; in eam ipsam artem, cui postea indulserint: quàm quibus natura & mẽs, ob diuersam genituram, ad contraria inclinatur. Quare sæpe soleo admirari, quum ad cudenda numismata Principes admittant tantùm eos uiros, qui & ingenui sunt, & industrij, moribusq; integerrimis præditi: cur ad cõseruandam instaurãdamq; salutem hominum (quæ quibusuis gemmis, & margaritis longè preciosior est) ut deligant quidem inculpatißima ingenia, eisq; solis prouinciam adeò periculosam committãt: abigant autem illos à tam sacro & heroico munere, qui ad aurigandum, uel remigandum sunt, potius quàm ad medendum, aptiores, non sint æquè soliciti. Hoc siquidem maximè sua ipsorum intererat. Vt igitur ad Hippocratem redeam, ille omnium primus artem Medicam rationali methodo condidit, nobisq; uolumina octoginta reliquit, quæ incomparabilem doctrinam eius, uitæq; innocentiam, testantur. Eum postea sequuti sunt Diocles Caristius, Praxagoras, Chrysippus sophista, Erasistratusq; ex filia Aristotelis genitus: qui Antistites rationalis se=

tina, quàm Græca: dein ea mutuò inter se conferre: postea lapsus omnes corrigere, lucemq; obscuris sententijs addere: dæmum succum omnem atq; medullam elicere, eamq́; digerere in ordinẽ: ac deniq; uniuersos locos communes, præcipuasq́; sententias, ad margines annotare. Quòd si addidero quoties mihi opus fuerit eadem ipsa relegere, examinare, & transcribere, prius q̃ traderentur prælo, nec modum nec finem fecero. Perpetuò autem summa cum religione curauimus, ne aut aliquid inseremus huic operi, quod Galeni non esset: aut ex doctrina illius quippiam relinqueremus, quod pertinere uideretur ad artem. Iam uerò præcipua loca quæ restituenda censuimus, asterisco annotauimus, quo uidelicet lector admonitus, posset, si quando uellet, codices Græcos consulere, iudiciumq́; suum interponere. Ex annotationibus margini appositis, quæ esse uice scholiorum possunt, conflauimus copiosissimum indicem, ut omniũ rerum & sententiarum, quæ præcipuæ in Galeno habentur, lectori ad manum larga semper copia suppeteret. Porrò uniuersum opus in quatuor sectiones, siue classes, digessimus: quarum prima quidem continet ea omnia, quæ ad artis constitutionem, humaniq; corporis fabricam, atq; compositionem, pertinẽt. Secunda autem, quæ tum ad sanitatem tuendam, tum ad morborum cognitionem spectant. Tertia uerò, omnes differentias morborum, generalemq́; medendi methodum, ambit. Quarta deniq; uendicat sibi historiam omnium medicamẽtorum

ſimplicium, atq; compoſitorum. Harum autem noſtrarum lucubrationum eam partem conſecrare. T. C. ſtatui, quæ ut lectu iucundiſsima eſt, ſic in ſe ueram philoſophiam, adeoq́; (ſi Galeno credendum ſit) exactiſſimam Theologiam amplexatur: quum exercitatio meditatioq́; aſsidua circa res naturales, ac præſertim circa noſtri structuram corporis, noſtram erga Deum fidem, propenſionemq́; multum adaugeat, ac ueluti concalfaciat. Nam cognitis ijs perfectè quæ ſapientia & bonitate ſua fecit ille conditor noſter, in maximam admirationem, commendationemq́; ſui, omnium animos reuocat. Tali autem admirationi, charitas, fides, atq; firmiſsima ſpes, è ueſtigio ſuccedunt. Sed ex hac etiam naturalium rerum contemplatione, cogimur æquitatem exercere & iuſtitiam: quandoquidem & elementa ipſa, & cæteras uniuerſi partes, ſibi inuicem cedere, & ſuum amare quæq; ordinẽ, æquabilitatemq́; ſeruare geometricã, nemo tam cœcutiens eſt, qui non cernat. Vnde ab ambitione, poſsidendiq; libidine, naturalis Philoſophiæ pars nos reddet alienos. Hinc etiam non uulgarem fortitudinem comparamus contra mortis formidinem: quum didicerimus hominem eſſe portiunculam uix perceptibilem uniuerſi, cũctaq́;, ſi genita ſint, etiam corruptioni eſſe obnoxia.

Vt uerò hanc naturalium rerum hiſtoriam dicarem T. C. eædem me cauſæ impulerunt, quæ iam pridem conciliarunt tibi omnium ſtudioſorum animos, Pater Obſeruandiſs. nempe ſingularis prudentia tua, rara tempe

rantia ſimul & continentia, non uulgaris animi magnitudo, conſtantia inſignis, admiranda Clementia, incomparabilisq; omnium linguarum, artium, atq; diſciplinarum peritia. Eo ſiquidem ſemper ſapientiæ amore flagraſti, ut quarum unam tantùm aut alteram, uel optima quæq; ingenia uix tandem poſt multos annos aſſequi mediocriter poſſunt, eas omneis diſciplinas, non per tranſennam (quod aiunt) aut primoribus deguſtandas labris, ſed conſummatè, integreq́;, tibi eſſe indipiſcendas putares. Quem feruorem ac Diuinum affectum animi, adeò labore improbo, uigilijsq́; immenſis fouiſti, ut non modò tui uoti compos, ſed promptuarium etiam omnium muſarum, quid (dico) promptuarium? imò ſacratiſsimum quoddam templum, nobis euaſiſſe uidearis. In quo quidem, ſi Latinæ, Græcæ, atq; Hebraicæ linguæ puritatem ac proprietatem requirat quis: ſi artium omnium liberalium ornatum: ſi Iuriſprudentiæ, Theologiæq; ueluti ſummum apicem: uniuerſas inquam has ſcientias & facultates reperiet abſolutiſsimas. In quarum ſingulis tam fœliciter es uerſatus, ut ex æquo omnes didiciſſe uidearis. Quæ immortales uirtutes tuæ, adeò, tanquam per gradus quoſdam, te ad maximum dignitatis faſtigium pari amoris uiciſsitudine promouerunt, ut primò quidem, dum egreſſus pueritiæ fines uix eſſes, cum maximo bonorum omnium applauſu creatus fueris Gymnaſiarcha celeberrimæ academiæ Salmanticenſis: quam ita ſingulari prudentia tua & conſt

lio rexisti, ut eorum qui eo in munere te præcesserant, gloriam prorsus obliteraueris. Haud multo post factus es Toletanæ Ecclesiæ Archidiaconus: quæ Dignitas q̃topere in Hispanijs Illustris sit, nemo est qui uiuat & nesciat. Nec intercesserunt multa mensium curricula, quin iam Episcopus Cauriensis euaderes. Quod pastoris tam insigne munus, adeò piè religioseq́; hactenus semper administrasti, ut si cæteri Ecclesiastici Proceres eandem, quam tu, uiam ingrederentur, non tot cladibus hodie afficeretur Ecclesia: non tot indies sauciaretur uulneribus: sed semper contra hostes suos præualeret. Postea uerò PAVLVS. III. Pont. Max. fama tuarum uirtutum adductus, à Deoq́; ipso inspiratus, te ultro (ut solet complures alios, quos & pietate & doctrina cæteris antecellere intelligit) in ordinem Patrum Amplißimorum censuit esse accersendum. Inter quos adeò splendes & fulges, ut de te cunctis raram quandam expectationem exhibeas. Nihil dicam in præsentiarum de Antiquißima & Nobilißima, ex qua oriundus es, MENDOZZARVM familia, quandoquidem illa uniuerso innotescit orbi, & animus nobis est persequi, non quæ Natura Tibi, sed quæ uirtutes Tuæ præstiterunt. Vt autem reliqua expediam: quemadmodum ingenuißimus iste animus tuus Musarum omnium delubrum atq; sacrarium est, sic ædes tuæ semper Academia quædam hominum doctißimorum quàm absolutißima existit: quos adeò semper foues, auges, cohonestasq́; muneribus, ut eruditis tantùm

uiris natus esse uidearis. Quam sanè tibi insitam, cognatamq; in studiosos omneis benignitatē, abundè etiam sum ipse expertus: quippe quum me anno quadragesimo sexto supra millesimum, ex Germania redeuntem, ubi primùm attigi Romam, quàm munificentißimè exceperis, exceptumq; præfeceris curæ ualetudinis tuæ, ac postea in dies magis summa liberalitate locupletaueris. Hæc itaq; omnia adduxerunt me, ut hasce mei ingenij primitias, calore splendoris tui confectas, ad maturitatemq; perductas, Tuæ Celsitudini offerrem. Tuæ igitur partes erūt, Pater Amplißs. eorum meditationes contra maledicorū morsus defendere, quos in tutelam tuam recepisti quàm benignißimè. Vale. Venetijs.

Ex ædibus Illustrißimi D. D. Ioannis Furtadi à Mendozza in hac insigni Republica Cæsarei Oratoris circunspectißimi.

XV. *Calend. Maias.* M. D. XLVIII.

ELENCHVS LIBRORVM GALENI

qui in hac prima claſſe habentur: nominaq́; Doctiſsimorum Virorum, quorum uerſiones, dum Epitomen conderemus, ſequuti ſumus.

GALENI PERGAMENI EXHORTATIO AD BONAS ARTES DISCENDAS.



AMETSI Animalia bruta non habeāt rōnem illam ęnūciatiuam, ſermocinatricē ue, qua nos ipſi præditi ſumus, eā tamen quæ ſecūdum animam intelligitur, quā ἐνδιάθετον uocant, hoc eſt * rōnem intus deliteſcentem, fortaſſe nobiſcū habent omnia communem, licet alia magis, alia minus. Cæterûm quum animantia omnia ſint artis oīno expertia (paucis quibuſdam exceptis, quibus natura magis q̄ inſtitutione contigiſſe videntur artes) ſolus aūt homo ſcientiæ capax, quācunq; uelit artem percipiat, ac tum ea quæ ſubter humum, tum ea quæ ſupra cœlos ſunt, cōtempletur: ac deniq; omnium bonorum maximum, nempe philoſophiam, ſua ſibi pararit induſtria, meritò ſolus is dicit̄ rationalis, ꝙ ratione cæteris omnibus antecellat. Quare longè turpiſſimum eſt, hanc ipſam rationis uim, quæ nobis ineſt communis cum Diis, negligentes, caducarum rerū ſtudio teneri, ac ſpretis artibus, nos improbæ fortunæ cōmittere, quæ plerunq; bonis viris poſthabitis, quorum oportebat haberi rationem, locupletat indignos, ac ne id quidem conſtanter, ſed tantiſper donec, pari qua dedit temeritate, rurſus eripiat donata. Quam Deam qui infelices ſequunt̄, omnes infeliciter pereunt. Cōtra uerò qui Mercurió,

Ενδιάθετος λόγος.

Brutis ineſſe rōnē recōditā.

Bruta eſſe artium expertia. Homo ſolus ſciētiæ capax.

Hō ſolus dr̄ rationalis, qd̄ ratione cæteris antecellat.

Rō nobis ineſt cōis cū Diis.

Fortunæ ĩprobitas, incōſtantiaq;.

Mercurii com

menda tio, seu omnium artiū authoris.

rationis Domino, omnisq; artis authori, se addicunt, nunq̃ destituuntur ab eo, sed quamdiu sequūtur illum, semper eius prouidentia, patrocinio, & splendore fruuntur. Qui igitur pendentes ex ipsius solo nutu fortunæ, honestissimas artes & disciplinas, ceu virus, toruè intuentur, & quum interim equos ipsos & canes artiū exercitiis erudiant, famulum autem ignauū, nulliusq; peritum artis, nullo pretio dignū existiment, curent p̄terea & agros, & cœteras possessiões, vt quæq; sit quā optimè exculta, solos seipsos negligunt, abdicantq; ab omni liberali instituto, ne hoc quidem itelligentes, animam habeāt, nec ne, an non ii, quamuis Crœso ditiores sint, omnium abiectissimi existunt, contemptissimsq; famulis similes? Eiusdem farinæ videntur, qui nobilitatem sui generis venditant, atq; hic sibi placentes, erigunt cristas: q̃q̃ non vident infelicissimi, qui generi non respondent suo, eos magis cōtemni, q̃ obscuro loco natos. Siquidem impiti, qui genere sunt vehementer obscuro, hoc lucrifaciunt, q̄ pleriq; nesciant, quales nam illi sint. At quos decus & claritudo generis non sinit latere, quid aliud fructus ferunt ex illa nobilitate, nisi vt eorum infelicitas sit illustrior? Proinde siquis sapit, ad exercendam artem se conferat: per quam si nobilis fuerit, videbitur genere nō indignus. Sin minus, suum ipse genus nobilitabit. Sed nec ob elegantem corporis formam, quæ nisi arte fuerit exculta, prorsus ad omnia est inutilis, debemus animi uenustatem negligere, quæ tāto illa dignior & excellentior est, quanto ipse animus corpore videtur esse quippiam p̄stantius. Oportet itaq; adolescentem suam ipsius formam ad speculum contemplari. Qui si se conspexerit facie pulchra, aduigilādum est, vt talis sit etiā animus: existimetq; uehementer absurdum, in formoso corpore animum habitare deformem. Rursus, si se viderit esse forma corpis infelici, tāto magis illi curandūest, vt

Ineruditorū hominū īfelicitas

Imperitorū infelicitas tanto illustrior est, q̃ eo genus eorū est clarius.

Pulchritudo arte nō exculta, est inutilis.

Animi uenustas p̄ferenda pulchritudini corporis.

elegãtem efficiat aĩum, quo audire posſit illud Hora.

Eſt aliquis cui forma parum ſit corpore felix,
Sed comptis formam verbis Deus ornat, &c.

Quòd autem nec ipſa Athletarum profeſſio, quæ polli cetur maximum robur, gloriamq; apud vulgus conciliat, etiam componi debeat cum artibus homine libero dignis, vel hic nobis licet colligere, ꝙ quum variæ ſint bonorum ſpecies, quæ natura hominibus inſunt, puta quæ ad animum, quæ ad corpus, & quæ ad facultates exteriores ſpectant, nullam harum Athletæ, ne ĩ ſomniis quidem, agnoſcũt. Siquidem qđ ad primã attinet, animã habeant nec'ne, prorſus ignorant Athletæ: tantum abeſt, vt illam ſciant eſſe rõnis participem. Etenim quum ſemper maximã vim carnium, ſanguinisq; coacervent, habent animam ſuam veluti multo immerſam cœno, vt nihil poſſit intelligere, verũ non minus ſtupida ſit, quam brutorũ animæ. Quum autem ſupra modum laborent, ſupra modumq; (vt dixi) expleantur, manifeſtum vtiq; eſt, eorũ habitudinem maximè periculoſam exiſtere: id qđ ſentiens Hippoc. ait, ſummè bonã habitudinem Athletaꝝ ĩ maximo uerſari diſcrimine: affectioneq; Athleticã nõ eſſe ſcđm naturã: meliorẽ aũt eſſe habitudinem ſalubriorem. Quib⁹ verbis, nõ ſolũ negauit palã eoꝝ exercitationem naturalẽ exiſtere, ſed ne habitudinẽ qdem illã dignat⁹ eſt appellare, q⁹ obnoxia periculo ſit, facileq; in diuerſum mutabilis. Iam, quod ad formam corporis attinet, ſic illis habet res, vt non ſolùm exercitatio Athletica nihil ad pulchritudinem conferat, verùm etiam plurimum obſit, ob ingluuiem illam, qua diſtenduntur, ac ſupra modum ingurgitãtur. At fortaſſe nihil quidem ex iis quæ expoſita ſunt, ſed robur ſibi vendicabunt Athletæ. Qđ per Deos robur? aut ad quid vtile? An ad agrum colendum? Perpulchrè igiť vel fodere, uel metere, vel aliud quidpiam, quod ad agricolationem pertinet, poſſunt.

Athletarum profeſſio.

Bonorum ſpẽs tres.

Athletæ omni genere bonorum ſunt deſtituti.

Athletarũ animã eſſe veluti multo demerſam cœno.

Athletarũ habitudinem maximè periculoſam exiſtere.

Athleticã exercitationẽ pulchritudini obeſſe.

Sed fortasſis ad res bellicas valet. Audi Euripidem igitur, qui laudes eorum canit dicens.

Num aduerſus hoſtem præliabuntur, manu.
Diſcos ferentes? Num'ue vibrata aſpide,
Pedibus citi hoſtem ſubmouebunt patria?
Nullus profectò: vana ſunt hæc,
Vbi cominus ferrum micare cœperit.

Athletarũ eſſe robur inutile.

Ergo inde fortè gloriantur, quòd præ cæteris plurimum colligãt, coaceruentq́; pecuniarum. Atqui videre licet omnes iſtos æri alieno obſtrictos: non ſolùm id temporis, quo exercent artem Athleticam, verũ etiam dum ab ea dimiſsi ſunt. Quãquam ne id quidem præclarum eſt, ex arte parare diuitias, ſed talem potius artem ſcire, quæ fracta naui, ſimul cũ domino enatet. Ex dictis igitur euadit perſpicuum, ò ĩgenuiſsimi adoleſcentes, nec diuitiis, nec generis claritate, nec pulchritudĩe formæ, nec exercitio aut robore Athletico fretos, oportere nos ſtudia liberalium artium negligere. Verùm enĩuero, quũ in geminũ diſcrimen ipſæ artes diſtribuãtur, quarum quædam ratione cõſtant, ſuntq́; ingenuæ & honeſtæ, quædam contra, contemptibiles, quòd corporis laboribus conſtent, quas ſedentarias, & manuarias vocant: præſtiterit vtiq; ex priori genere quampiam ediſcere. Nam poſterius alterum genus deſtituere ſolet ſenectute confectos artifices. Prioris porrò gñis ſunt, Medicina, Rhetorica, Muſica, Geometria, Arihmetica, Dialectica, Aſtronomia, Grammatica, et legũ prudentia. Adde his, ſi velis, fingendi, pingendíq; artificiũ. Quãquam enim hæ in manuaria conſiſtunt opera, earum tamen exercitatio nõ eget robore iuuenili. Ex his itaq; artibus aliquam eligere conuenit, & in ea exercere optimè iuuentutẽ, cui mens nõ ſit omnino pecuina: uel præſtantiſsimam harum omnium, quæ quidem, iudicio meo, eſt Ars Medendi, quod deinceps nobis eſt demonſtrandum.

Athletas oẽs eſſe æri alieno obſtrictos.

Ars q̃ parãda.

Artiũ diuiſio ĩ liberales & ſedentarias.

Artes liberales cur aliis ſint p̃ferendæ.

Artes liberales quæ.

Pingẽdi fingẽdiq; artes cur libales dicanť.

Medicinã eſſe ingenuarũ omnium p̃ſtautiſſimam artem.

FINIS.

GALENI PERGAMENI DE OPTIMO DOCENDI GENERE, LIBER VNVS.



AVORINVS censet illū esse optimum genus doctrinæ, per quod utrāque in partem præparamur. Quam doctrinam Academici vetustiores existimabant desinere in epochē, hoc est, suspensam sententiam. Siquidem quū argumentis contrariis in utrãq; partem suo more agitassent aliquod dogma, tandem permittebant discipulis, vt quod veri⁹ ipsis videretur, eligerent. Cœterùm quum nõnulla videamur nobis videre, aut aliquo alio sensu percipere, vt in somniis, aut per insaniam: nonulla item re vera videamus, aut alio quouis percipiamus sensu: hæc quidem posteriora, omnes homines, exceptis Academicis & Pirrhoniis, credunt ad certam cognitionem pertingere. Quæ verò per somnium, aut mentis errorem apparent animo, ea falsa prorsus existimant. Quod quidem si sic se habere Academici nobis concesserint, deleant oportet è libris suis, quod ibi scriptum est, in rerum iudicio nec sano esse magis fidem habendam, quàm insano: nec rectè valenti magis quàm ægro: nec vigilāti magis quam dormienti. Quippe si istis nihil est cognoscibilius, quàm iis q sunt diuerso modo affecti, nimirũ veritatis iudicia cunfusa erunt: nec ipse præceptor Academicus, neq; etiam eius discipulus, poterit iudicare rationes, quæ in ambas partes inter se pugnantes differuntur. Atq; hoc ipsum est, qđ veteres illi docuerũt, nullum esse datum à natura iudicium homini, quo exactè possit dignoscere: eóq; nulla de re pronunciandū esse absolutè, sed de omnibus semper suspendendam esse sententiam. Verū si nobis physicis concedant (vt decet) sensus, iam nihil opus habebimus in vtranq; exerceri partem: sed opus tantùm erit repetitione eorum, quæ fuerint exemplis tradi-

Doctrinæ genus optimum quod.

Epoche.

Pirrhonii.

Academicorũ falsū dogma.

ta. Lubens autem Fauorinum interrogarem, num homini naturalis quædam iudicandi uis insit, quæ sermones veros discernat à falsis: an potiꝰ ars quædam & ratio sit, vtrunq; cognoscendi. Si natura, quî fit, vt non omnes inter nos ꝓsentiamus, nec similiter iudicemus? Sin ars est, & ratio, hæc omnium primum erat discenda. Dein conueniebat ludi magistros variis modis exercere discipulos, multis exemplis propositis. Nam dicere nullum adesse nobis veri ac falsi iudicium, est omnem agnitionis spem prorsus exterminare. Igitur quãuis iudicium naturæ, sophistæ contendant nullum, eo tamen nullum nec antiquius habemus, nec generosiꝰ. Cui quidem naturali iudicio licet credere, vel non credere: ipsum autem per aliud iudicari non potest, quum nimirum eo cætera iudicentur omnia. Quoniã autem ex ipso naturali iudicio artes omnes parant sibi & instrumenta, & iudicandi secundum artem, organa: per quæ quidem alia sibi componunt homines: alia rursus ab aliis composita iudicãt: docebo equidem in vniuersum & instrumenta, & iudicia, tum ea per quæ tibi parabis veros sermones: tum ea ꝑ quæ iudicabis ab aliis dictos. Nam quod ex sese euidenter apparet sensibus, aut intellectui, ad id nihil est opus inquisitione. Cœterũ si nihil sit tale, necessum est, vt accedat cognitio, quæ aliunde petatur. Etenim si perinde ac in corpore oculus, sic sit intellectus in animo, hoc est, non pariter acutus omnibus, consentaneum profectò rationi est, vt quemadmodum qui cernit acutiꝰ, adducit ad id quod videtur, eum cui visus hebetior est, ita quibus contigit in rebus intelligibilibus perspicere clarè, quod intellectui offertur, veluti manu ducant ad contemplationem & cognitionem eandem, illos qui hallucinãtur. Atq; hoc quidem est præceptoris officium. Finis.

Fauorinus conuincitur.

Iudicio naturali singula iudicantur.

Præceptoris officium.

GALENI PERGAMENI, QVOD optimus medicus idem sit & philosophus, lib.

QVod accidere solet Athletarum pleris*, qui cu-
piũt quidem in Olympiis victores euadere, cæ-
terùm vt id assequantur, nihil exercent, curãt'ue, tale
quippiam compluribus medicis vsu venit. Nã laudant
quidem Hippocratem, ac medicis oĩbus anteponunt:
vt autem similes illi euadãt, quiduis studio habent, po-
tius quam hoc: quippe qui ne legunt quidem illius cõ-
mentarios, nec si id faciant, intelligunt quæ dicuntur,
aut si quis id quoq; consequatur, non perducit specula-
tiuam artis rationem ad experientiam, vt confirmet
quod didicit. Quorum si desit alterutrũ, necessum est,
sui vniuersi studii atq; instituti fine frustretur. Nullum
autem nunc nasci, qui natura satis compositus sit ad
percipiendam artem tam familiarem, tamq; amicam
humano generi, dictu absurdum videtur: quum idem
sit nunc mundus qui olim. Probabile tamen est, ob pra-
uam educationem, qua hodie instituuntur mortales,
& ob diuitias virtuti antepositas, ita neminem ampli-
existere, qualis fuit vel Phidias ĩter statuarios, vel Hip-
pocrates inter Medicos. Siquidem fieri non potest, vt
qui pluris facit diuitias, quã virtutem, quiq; artem nõ
in hoc didicit, vt bene de hoĩbus mereretur, sed vt di-
tesceret, ad proprium artis finem perueniat. Proĩde fie-
ri etiam nequit, vt simul & pecuniæ studio seruiamus,
& exerceamus artem tam sublimem, tamq; arduam:
sed necesse est, vt qui vehementius incumbit in alterũ,
alterum negligat. Iam verò, quũ oporteat Medicum
varias regiones orbis lustrasse, diuersasq; ciuitatum &
locorum temperaturas, situs, & constitutiones accura-
tè nouisse, vt de illis possit iudicium ferre, manifestum
vtiq; est, qui talis sit euasurus, eum debere non modo
contemptorem pecuniæ, sed supra modum etiam ĩdu-
strium, atq; impigrum esse. At fieri non potest, vt is sit
industrius & impiger, qui inebriatur, qui sese ingurgi-
tat, quiq; (vt summatim dicam) pudendis tantùm, ac

Speculatiuã artis rationẽ cõfirmandam esse experiẽtia.

Medicũ Oportet uarias regiones orbis lustrasse.

Medicũ debere eẽ cõtẽptorem pecuniæ.

Medicus accuratus quis sit.

ventri obsecundat. Qui igitur sobrietatis amator est, nec minus veritatis amans, hic verus Medicus comperitur. Huic autem cum naturali, etiam ars rationalis discenda, exercendáq; est: quo sciat, quot in vniuersum sint morbi: & quo pacto, cuiusq; sumenda sit curatiōis ratio: qualisq; præterea sit vniuersa corporis humani natura: id quod ars ipsa rationalis, siue logica, docet accuratissimè. Quid igitur iam deest Medico, quo minus sit & philosophus, quisquis Hippocratis artem, vt par est, exercuerit? Etenim si ob dictas caussas eum in logica speculatione exerceri conuenit: vt verò impigrè perseueret in exercenda arte, oportet ipsum tum aspernari pecuniam, tum sobrietatem amplecti: nimirū omnes philosophiæ partes habebit. nempe eam quæ rationalis dicitur: & eam quæ naturalis: atq; adeò etiam cum his, eam quæ moralis. Nec enim verendū fuerit, ne qui pecunias contemnit, ac sobrietatem suspicit, aliquid absurdum cōmittat. Nam quicquid facinoris audent patrare homines, aut auaritiæ persuasu, aut voluptatis fallacia patrant. Nec arbitror vlla esse opus demonstratione, vt probemus, Medicis esse necessariam philosophiam, ad rectè vtendum arte: quum plerunq; videamus eos non medicos, sed veneficos esse, qui pecuniæ studio dediti, in aliud vtuntur arte, quàm est inuenta. Ergo ipsi philosophiæ nauem⁹ strenuam operā, si mō veri sumus æmulatores Hippocratis. Quod quidem si fecerimus, nihil vetat, quo minus euadamus, nō dicam illi similes, sed superiores certè illo, percipientes quidem quæ rectè ab eo sunt tradita, quæ verò restāt, nostra ipsorum industria inuenientes.

Rationalis ars necia medico.

Medicum debere et & philosophum.

Philosophiæ p tes, Naturalis, Ratiōalis, Moralis.

Facinora ppetrari, aut auaritiæ pe suasu, aut uoluptatis fallacia.

GALENI PERGAMENI, DE SECTIS ad eos qui introducuntur. Liber unus.

Medicinæ scopus, sanitas.

Medicinæ finis, sanitatis adeptio.

PRopositum artis medicæ sanitas est: finis, ipsius adeptio. Quibus autem quis vel absentem sanitatem recuperet, vel præsentem cōseruet, medicis est neces-

ſarium cognoſcere. Porrò quæ abſentem quidem ſani Curationes.
tatem reſtituunt, curationes & auxilia appellãtur: quæ Victus ratio
verò præſentem conſeruant, ſalubris victus ratio. Hac ſalubris.
igitur de cauſſa & ipſam medicinam ſalubrium & mor Medicina qd.
boſorum ſcientiam eſſe, antiqua definititio aſſerit: ſalu Salubria quæ.
bria quidem vocãs ea, quæ præſentem ſanitatem tuen Morboſa, q̃.
tur, reſtituuntq́; deperditam: morboſa verò, quæ con
traria his ſunt. Vtraq; igitur medicum noſſe oportet. Medicũ q̃ noſſe oporteat.
Cæterùm qua ratione horum ſcientiam facilè quis cõ
ſequatur, non pariter adhuc omnibus eſt confeſſum.
Verùm hi experientiam ſolam arti ſatis eſſe affirmant:
aliis verò & ratio non parum videtur cõferre. Qui igi Empirici ſola
tur ſola experientia ducuntur, Empirici, & memores experientia
nuncupantur: ſicuti Dogmatici & Rationales, qui vtũ ducuntur.
tur ratione, ad inuenienda remedia. Atq; hæ quidem Dogmatici &
duæ principes ſunt inter medicos ſectæ: altera quidem ratiõales qui.
per experientiam ad remediorum inuentionem feſti-
nans: altera verò per indicationem. At tum iuuantia,
tum noxia Empirici in duas ſpecies diuidunt, quarum
primam naturalem appellant, complectentem affectus
omneis, qui in corpore citra manifeſtam cauſſam oriũ
tur: ſecundam autem, artem fortuitam, quam eorum
eſſe volunt, quæ à caſu ſolent homini accidere. Ipſius
autem inſpectionis Empiricæ, tres ſunt ſpecies. Prima Empiricæ Iſpe
dicitur Græcis περίπτωσις, quaſi incidentiam dicas: dũ ctiõis tres ſpẽs.
inconſultò ad experiundum accedimus. Secunda αὐ- περίπτωσις
τοσχέδιον, hoc eſt, ex propoſito, nominatur: quando Αὐτοσχέ-
vel ĩ ſomniis admoniti, vel alia opinione ducti, aliq ſpõ διον.
te experiuntur. Tertia deniq; dicitur imitatrix, dum Imitatrix.
quiduis eorum quæ opem attulerunt, aut noxam, rur
ſus ĩ iiſdem affectibus aut experimur, aut declinamus.
Quæ quidem vltima ſpecies, ipſorum artem maximè
conſtituiſſe videtur. Quia verò occurrunt ipſis Empiri
cis interdum affectus incogniti, vel quorum nõ habent
ſatis explorata remedia, inſtrumentum quoddam cõ-

Transitus ad similia.

menti sunt ad inuenienda præsidia: nempe trāsitum ad similia: nimirū ab affectu ad affectum, à loco ad locum, sicuti ab auxilio ad auxilium. Talis itaq; via est per experientiam ad artis finem. Quæ verò ratiōe perficitur, corporis curandi naturam prius addisci iubet, necnon omnium caussarum vires, in quas incidens corpus, vel salubrius, vel morbosius seipso efficitur. Præter ista, aëris etiam, & aquarum, & regionum naturæ, & vitæ studiorum, & ciborum, & potuum, & consuetudinum, oportere medicum necessariò peritum esse, Ratiōales contendunt, vt ægritudinum omnium caussas, & medicaminum facultates inueniat, riteq; tum ab affectu ipso, tum à viribus ægrotantis, necnō ab omnibus iis, quæ recensui, possit indicationes elicere, cōgruentiaq; morbis semper accommodare remedia: semper cōtrariis affectibus contraria præsidia ministrans. Cæterùm à quibus rei conferentis indicationem Dogmatici, ab iisdem Empirici obseruationē eliciunt. Dogmaticus siquidem interdum plus sanguinis detrahit, ipsa rei natura & ratione ductus. Empiricus verò, q̄ ī aliis sic obseruauerit. In vniuersum autem, eadem in iisdem affectibus remedia Dogmatici pariter & Empirici admittūt, de modo inuentionis ipsoꝝ interim altercantes. Ex apparentibus enim accidentibus circa corpus, indicatio caussæ Dogmaticis fit, per quam inueniunt. Empiricis verò instituitur recordatio eorum, quæ sæpius eodem modo obseruata sunt. In quibus autem Dogmatici nullum habent accidens manifestum, q̄d caussam ipsam demonstret, in his caussam procatarcticā non cunctantur inuestigare. Vt si canis rabidus fuerit, aut vipera, q̄d momordit, tunc sanè minimè cicatricē statim inducunt vlceri, sed potius contra, particulas quæ circa vlcus consistunt, nonnunq̄ minutatim præcidunt: dein verò calidis & acribus medicamentis venenum extrahunt, quod in corpus vnà cum morsu est illapsum. Ea-

Rationalium progressus.

Medicis q̄ cognoscēda sint secundum Rōnaliū hæresim.

Empirici Dogmaticiq; discrimen.

Morsus rabidi canis curatio.

dem autem medicamenta etiam Empirici applicant, non ipsa rei natura ad illorum inuentionem perducti, quemadmodum Rationales, sed recordatione solũ eorum, quæ longo vsu atq; experientia explorarũt. Dogmatici porrò ipsam experientiam accusant: hi tanquã inconstantem: alii ceu imperfectam: alii vt artis omnino expertem. Rursus rationem Empirici, tãquam probabilem quidem, sed non veram, damnant. Methodici autem(sic enim seipsos nuncupauerunt, ac si non etiã priores Dogmatici artem methodo pertractandam esse tradiderint) nõ verbo tenus cum veterum sectis certare mihi videntur, sed multa adhuc artis ĩmutare opera: quandoquidem neq; locum passum, neq; caussam, neq; ætatem, neq; anni tempus, nec regionem, nec cõsuetudinem, nec virium ægri ĩspectionem, seu naturæ, seu habitus, conferre quicquam ad indicationem aiũt: sed à solis affectibus, eius quod confert, indicationem satis sibi esse putant. Atq; horum sanè quidam, morborum omnium qui ex victus ratione proueniunt, alii omnium simpliciter, duas esse communitates, & tertiã quandam ex illis mistã, ostendere nobis conantur, astrictionem videlicet, fluorem q;, atq; ex his tertiam dispositionem conflatam. Morbum itaq; omnem, vel astrictum, vel fluentem, vel etiam ex vtroq; complicatum esse contendunt. Vtilis autem indicationem, in astrictis quidem, laxationem: in fluentibus verò, suppressionem existere. At in complicatis affectibus, ei qui magis vrget, esse occurrendum. Suam autem sectam definiũt esse cognitionem euidentium communitatum, finem medicinæ sequentium. Nolunt porrò dici Dogmatici, q; iactitent se non ĩdigere latentibus, quemadmodum illi. Nec Empirici etiam se appellari patiuntur, licet illi quàm maximè circa euidentia versentur: q; Empirici ĩ euidentibus vtantur obseruatione, ipsi verò indicatiõe regantur: quodq; illi quidem, tanquam ab ignotis, ab

Methodici multa artis immutant opera.

Methodici a solis affectib. indicationes sumunt.

Methodici cõstituũt duas cõmunitates; morbor. astrictionẽ, atq; fluorẽ, ac tertiam ex his conflatã.

Methodicor. secta quid.

Methodici quibus distinguũtur ab Empiricos & rationalibus.

Methodici ꝓclicent ſe totã artẽ docturos, curriculo menſium ſex.

Pueris ſenibuſ q; nullo pacto uenam ſecandam eſſe.

Vacuatiões copioſas qui ferant minime, quicq; facile.

Auriũ inflãmationi auxiliari acetũ cũ roſaceo inſtillatũ.

Oculis acetũ eſſe perniciosiſsimum.

Gurgulioni inflammato quæ conferant.

obſcuris recedant: ipſi verò tanquã ab inutilibus, inanibusq;. Porrò totam artem medendi adeò breuem efficiunt, atq; in anguſtum contrahunt, vt non modo in ꝑuulgatis illis ſex menſibus (quibus poſſe doceri eã profitentur) verùm multo eã citius vniuerſam poſsit quiſpiam ediſcere: quum iuxta eorum decreta, ſat ſit nobis cauſsis vniuerſis, tam procatarcticis, quàm coniunctis, neglectis, aſtrictos quidem affect⁹ laxare, fluidos autem ſiſtere, à quacunq; illi cauſſa proceſſerint: idq; nulla habita temporum, ætatum, regionum, aut laborantium particularum ratione. At quãtopere hallucinentur hi, vel Empirici percipere poſſunt: qui vident planè, quos rabidus canis momordit, ſi ſtatim vlcus ad cicatricem ducatur, prius nõ adminiſtratis remediis, quæ ab ipſius cauſſæ procatarcticæ indicatione ſumuntur, conuulſos omneis animam exhalare: ſeruari autem, quibus iuxta indicatiõem illius, adhibita fuerit medendi ratio. Quare neq; ipſarum cauſſarum, neq; ætatum, nec temporum, nec regionum, nec deniq; affectarum particulaꝝ indicationes negligunt: quum experientia didicerint, nec ſenectute cõfectis, nec item admodum pueris, vel ſi laborent pleuritide, uenam ſecandam eſſe. Sub cane autem, & ante canem, laborioſas purgatiões exiſtere. Eos qui ſeptentrioni ſubiacent, aut Aegyptum, aut plagam meridionalem incolunt, copioſas & ſemel factas euacuationes non ferre. Qui verò inter hos ſunt medii manifeſtam ſubinde ex venæ ſectione vtilitatem ſentire. Quinetiam oculum phlegmone obſeſſum, diuerſam curationem requirere, ab ea, quam inflammata auris poſtulat. Quippe acetum cum oleo roſaceo inſtillatum, vnicè aurium inflammatiõi auxiliatur. Oculis autem, ſiquis id ĩfundat, haud leuem noxam attulerit. Adhæc gurgulioni inflãmato, ſpinæ Aegyptiæ fructus, necnõ ſciſsile alumen, præſentanea remedia ſunt: quibus tamen neq; in auribus, neq; in oculis, vti impunè licebit:

Obiicient etiã Empirici contra ipsos Methodicos, vbi pars quæpiam astricta est, non continuò laxãdam esse: quum nimirum in ipsius cruris inflãmatione, quæ sponte decubuit, minimè quidem ante totius corporis euacuationem (dum plethora adest) laxanda sit inflammata particula: sed refrigerantibus potius & astringentibus medicamentis admodum cõprimenda. Vbi autem corpus vacuatum fuerit, tum dæmum laxandam esse. Atq; his quidem contra illos argumentis vtuntur Empirici. At Dogmatici, q tum sudores, tum vrinas, tum deiectiones alui, atq; adeò etiam sanguinis fluxus p nares, quãuis modum naturæ excedant, in morbis cõtingat oriri vtiliter, conuellunt eorum Methodicorũ sententiam, qui ex immoderatis fluxionibus morbos cõiter iudicãt: nempe in fluore quidem vocantes morbũ: vbi humores excernuntur immodicè: in astrictione autem, vbi præter naturam sistuntur: curantesq; vtrũq; remedio cõtrario. Nam tametsi illæ excretiones criticæ supprimendæ ullo modo nõ sint, quia per eas id qđ lædit, uacuatur, Methodici tamen, qui naturalibus excretionibus ad omnia, tanquam regula, vtuntur, prohibere eiusmodi accidentia conantur. Cæterùm qui Methodici non in excretiõib⁹ ipsis, sed in affectiõibus corporum, cõmunitates suas collocant (nomine siquidem tenus inter se omnes concordes sunt, sed in rebus ipsis dissentiunt) quo pacto eas dicere euidentes sunt ausi, quum à sensibus remotissimæ sint, nec possint nisi per signa cognosci? Quod quidem si nobis fateantur, ĩ quo nam à priscis medicis discrepent, non satis noui: nec etiã qua freti ratione, sex tantùm mensium curriculo, se edocturos artem promittant. Quippe ad cognoscenda ea quæ nostros sensus effugiunt, nõ videtur mihi esse opus methodo exigua: quum pſertim talia indaganti necessaria in primis sit anatomicæ administrationis cognitio, ac tum naturalis scientia, tum dialectica exer-

Empiricorũ argumenta contra methodicos.

Dogmaticorũ obiectiões cõtra Methodicos.

citatio: vt quæ vniuscuiusq; partis propria functio sit, atq; eius quis vsus, facilè deprehendat: vtq; etiã ex quibus quid concluditur, planè perspiciat: ne sophismatis quandoq; aut ab aliis, aut etiam à seipso fallatur. Verũ quandoquidem & de phlegmone, & de meatibus plurima absurda prodiderunt Methodici, pauca aduersus eos dicere est animus, quæ iuuentuti erudiendæ nonnihil vtilitatis adferent. Inflãmatio est tumor præter naturam, dolorificus, tactui renitens, durus, & calid⁹, partem ipsam, quàm antea (contra quàm illi existimant) nec rariorem, nec densiorem, nec etiam duriorem efficiens: sed affluxu humoris superuacui repletam, atq; ea de caussa distentam. Cuius quidem curatio, euacuatio est humorum: quibus vacuatis, partes laxiores redduntur. Tensio igitur, necessariò comitatur repletas: sicuti laxitas, eas, quæ euacuatæ fuerint, pticulas. At densitas & raritas horum neutri sunt ex necessitate annexæ: sicuti nec fluor, nec retentio. Neque enim si rarum quippiam existit, etiã ex ipso quid effluere prorsus necesse est (quid enim si crassum & pusillum fuerit quod continetur?) nec si densum sit, necessariò quodcunque continebit. Nam multum & tenue, etiam per densos meatus diffluit. Præstabat itaq; didicisse illos, excerni quod prius in particula contentum est, rarefacto eo qđ ipsum continet: & eo quod continetur, attenuato, copiosioriq; effecto, & vehementi⁹ moto, & ab aliquo exteriorum attracto, vel ab aliquo internorum expulso: non autem ipsam euacuationem referre ad solam raritatem meatuum. Frequenter etiam natura ipsa impetu vehementiori insurgens, quicquid sentit superuacaneũ in corpore, expellit, exprimitq;. Oculus præterea nonnunquam fluxione affligitur, aut copiosiori existente quod fluit, aut etiam tenuiori effecto, aut à natura per eã partem expulso: nihil illis corporibus à naturali constitutione mutatis. Et oportet quidem, si velimus mede

Inflãmatio seu phlegmone, quid.

Phlegmone affectã particulam nec rariorem, nec dẽsiorem, nec duriorem efficit.

Phlegmones curatio.

Tẽsio comitatur repleta.

Laxitas comitatur uacua.

Excretio quibus mõis fiat

ri affectui, tenuem fluxum crassiorem reddere: copiosum verò euacuare. Opinari autem inflammationem vnam affectum astrictum esse, & complicatum aliam, quemadmodum opinantur Methodici, deprauati certè est iudicii. At, quia iis, qui introducendi sunt, ista sufficiunt, huic præsenti sermoni iã suum finem imponã.

Tenuẽ fluxionẽ oculorum crassiorẽ esse reddendam.

GALENI PERGAMENI DE OPTIMA secta ad Thrasybulum. Liber vnus.

Medicorum * theorematum singulum, atque vniuersim omne theorema, in primis verum esse debet. Secundò vtile. Tertiò, iactis fundamentis consentiens. Quorum si desit vnum, ne theorema quidem dici meretur. Quatenus enim sub cõprehensionem omne theorema cadit, eatenus verum sit est necesse. Falsi nanque comprehensio nulla est. Quatenus autem ad finem aliquem vitæ commodum pertinet, eo vtile esse affirmandum est. Quia verò quemadmodum sub vno principe subditorum multitudo mente concipitur, sic & theorema ipsum, ad ante iactum principium refertur: ob id omne theorema verum, vtile, cõsentiensque, necessariò dicendum. Quare si omne aliud, liquidũ certè est, Medica etiam theoremata his tribus esse diiudicanda. Igitur quãdoquidem nec verum ipsum quale nam sit, nec vtile, nec etiam consequens, facilè aut æstimari, aut deprehendi possunt, notas horum aliquas, iudicandique instrumenta in primis tradere, prætium opæ fuerit. Ipsum porrò verum ex orationis cum rebus concordia æstimabitur. At rerum, aliquæ sensibus euidentes sunt: aliquæ sensum latent. Euidentium rursus, aliquæ per se innotescunt, vt albus aterque color: aliæ ab aliis euidentiã adipiscuntur: vt quæ deprehẽduntur signis. Adhæc, rerum sensui abditarum, aliquæ intellectui & perspicuæ sunt, & dicuntur: vt bis duo, quatuor constituunt, aliæ cognoscuntur per ostensionem: vt si dixeris, quo bene vti licet, eodem & abuti. Oportet autem semper sermo-

Theorema omnẽ uerũ, utile, consentiensque esse debet.

Falsi comprehensio nulla.

Verum quia æstimetur.

Rerum differentiæ.

nem, atq; omne theorema ad propositæ rei speciem referre. Iā verò iudicia de rebus sensui euidentibus atq; occultis differunt. Quæcunq; enim sensui euidentium rerum, per se de se ipsis notitiam faciunt, sensu diiudicantur: vt album & atrum. Quare illi medici iure sunt deridendi, qui de rebus sensui euidentibus, sentētiam, non sensoriis, sed ferre demonstratione conantur. At euidentium quidem sensui, non autem per se cognitorum, iudex est obseruatio. Præterea, sensui abstrusarū rerum, vt plures sunt differentiæ, ita & diuersa iudicādi instrumenta. Ex abstrusis autem sensui, aliqua intellectui perspicua sunt, vt hoc, fieri non posse, vt idem homo Athenis simul atq; in Aegypto sit. Aliqua per ostensionem agnoscuntur. De perspicuis intellectui iudiciū ex communi omnium hominum conceptione habet. At quæ ostensione percipiuntur, per consensum ab iis, quæ ab omnibus conceduntur, diiudicantur. Rursus, concessi diiudicatio in plura diuiditur. Aut enim ex cōsensu cum sensui apparentibus, aut cum intellectui perspicuis, aut cum demonstratis, concessum discernitur. Igitur quo modo verum, & ad iudicium veri ducentia, iudicari oporteat, iam explicauimus. Deinceps de vtili dicamus theoremate. Vtile theorema, quum ad artis finem refertur, dignoscitur. Oportet autem ipsum, primum quidem comprehendi posse: alioqui inutile theorema redditur. Deinde ipsius apprehensionem non cōuenit vulgaribus esse communem, sed artificibus propriam. Iccirco nāq; eos falsos esse nos dicimus, qui sensui euidentia initium artis existimāt. Neq; enim ex sensui euidentibus ars constituitur, nec per sensui euidentia fit eius traditio: quandoquidem nemo sensui nota tradit, sed ea quæ ex sensui notis p̄cepta oriuntur, quæ planè sensui subiecta non sunt. Hæc igitur artis principium esse, haud ab re quispiam existimauerit: dico .n. theoremata, ex euidentibus sensui nata: q̄ principium

Vtile theorema quomodo dignoscatur.

Artem non cōstitui ex euidētibus sensui.

tradendæ

tradendæ ab ſenſui euidentibus artis euadāt. Itaq; ſenſui nota, principium inuentionis theorematum eſſe iure dicentur: principium verò artis nequaquam. Nam artis principia vulgo ignota eſſe debent, ſicuti & ipſæ artes illi omnes ignotæ ſunt. Præterea, artium principia traduntur: euidentia autem ſenſui haudquaquam traduntur. Theoremata nāq; aut in ſenſui notis, aut in iis quæ ex aliis percipiuntur, aut in his quæ præoſtenſa fuere, aut in manifeſtis intellectui conſiſtunt. Quòd igitur ex manifeſtorum ſenſui cōſenſu, aut in iis quæ manifeſta ſunt ſenſui, ratione inuentum eſt, & vniuerſim prolatum, id appellatur theorema. Omne autem theorema, æternum, firmum, atq; ꝑpetuum eſt. Quam ob rem hallucinantur illi, qui ab ipſis theorematis Medicinam appellari exiſtimant artem coniectatricem: quum ab actione, & medentium opera, quæ incertum habet euentum, ea coniectrix reddatur. Cæterùm quoniam vtile diiudicādum eſſe profitebamur, ſi referretur ad finem, artis finem proponere iam tempeſtiuum fuerit. Artium igitur aliquæ ea quæ non ſunt efficiunt: vt nauium ſtructoria. Nonnullæ quæ facta ſunt, conſeruant: vt nauium gubernatoria. Aliæ vtrūq; præſtant: vt ædificatoria. Porrò in facientibus artibus, aut ſeruātibus, vnus eſt conſequendi finis modus: ac proinde ī his ſimplex eſt vtilis æſtimatio. At in iis quæ iuxta faciunt, & ſeruant, non ita facilè fuerit diiudicare. Ars itaq; Medica inter eas eſt, quæ faciunt, atq; conſeruant: nō ob id tamen geminum eſſe eius finem credere cōuenit, & qđ non eſt facere, vtpote ſanitatem: & eam quæ eſt, conſeruare. Siquidem ipſius artis vnicum eſt propoſitum, ſanitas ſcilicet: finiſq; vnicus, nempe adeptio illius: quāuis modi ſint ipſius adeptionis multiplices. Quippe dū ſubmouemus aduerſa & noxia, ſanitatem adquirimus: dum vitamus illa, præſentem ſanitatem tuemur. Quare vtile in medicina rectè æſtimabimus, nonnunq̄ ſi ad

Artis pricipia uulgo eē ignota.

Artes uulgò eē ſe ignotas.

Theoremata ī quibus conſiſtant.

Theorema qđ dicatur.

Theorema eē æternū, firmū, atq; perpetuū eſſe.

Artiū fines diuerſi.

Medicā artem eſſe factricem ſimul & conſeruatricem.

Medicinæ eē propoſitum, atque finē unicū.

sanitatem accersendam, nonnunq̃ si ad eam retinendã confert, nobiscũ reputantes. Consequutionem autem ipsam diiudicare oportet, ex eo q̃ sublato vno, aliud necessariò aufertur: sicuti & posito, ponit. Talia nanq; consequentia, consociataq́;, iure putãda sunt. Neq;.n. quòd medicinale theorema uerum vtileq; sit, cognoscere satis fuerit, s.d nihilo secius ipsum cũ aliis cohærere, consentireq; opus est. Quandoquidem igitur omnis oratio, omneq; theorema, trib⁹ hisce perpenditur: tres autem in medicina sectæ celebres sunt, Ratiõalis, Empirica, Methodicáq;, age & hisce iudicandi rationibus vsi, earum singulas diligenti⁹ examinemus: vt syncere & salutari, cæteris posthabitis, adhæream⁹. In primis itaq; quid inter eas cõueniat, & quid cuiusq; sit proprium, exponere videtur necesse. Dein autem, singulas ad examen reducere. Porrò conuenit inter illaꝝ trium sectarum professores, quòd euidentia theoremata vtilia sunt, analogismus, obseruatio, historia, ad simile trãsitus. Præterea q̃ historia sine iudicio non admittenda: q̃ instrumenta, & remediorum applicandorum mod⁹ ex vsu sint: quòd ex aliis alia deprehendũtur: q̃ iisdem præsentibus malis eadem sint facienda: quòd adiectiõibus & subtractionibus sanitas conseruatur, atq; fugantur morbi: q̃ ad materiæ adhibendæ notitiã, experientia potens atq; vtilis est. Siquidem quæ nutriũt, & quæ non nutriunt, purgantia & lætalia omnia, experientia comperta sunt. Verùm Methodici & Rationales eatenus inter se conueniunt, quatenus vtriq; vtile percipi ex ĩndicatione arbitrãtur. Quatenus verò à diuersis accipiunt, eatenus sunt discordes. Siquidem Methodici ex euidentibus sensui, vtilia iudicari existimant. At Rationales, ab huiuscemodi qdẽ minimè, sed ab occultis: hoc est, à caussis. Qua in re etiam Empirici Rationalibus suffragantur. Rursum, hoc loco inter Empiricos Methodicos q; conuenit, occultum ex euidentibus nõ

Consequentia quæ dicantur.

Sectæ Medicorum tres, Rõnal, Empirica, Methodicaque.

Sectarum triũ communia.

Methodici & Ratiõales, qui conueniãt differãtq; iter se.

Empirici Methodiciq;, quibus iter se sint

agnosci, ex quo conferentium indicatio oriatur. Obiiciunt autem Empirici, & Methodici Rationalibus, inutilem esse rerum abditarum notitiam: nihil enim abditũ vtile reperiri. Ad hoc Rationales Empiricis quidem respondent, sensu cognita non satis esse, vt in ipsis vtilia obseruatione deprehendantur: quũ ne ipsi quidem Empirici in omnibus sensu perceptis, vtantur obseruatione. Ac proinde occultis esse opus, vt à quibus conferentium indicationes nascantur. Vltra dicta etiam, quãdoquidem Empirici asserunt, & in præteritis, & in præsentibus obseruãdum esse, quum infinita sint, tum præterita, tum præsentia, in infinitis autem obseruatio fieri non possit, planè eorum obseruationem ex iis esse, quæ fieri non possunt. In Methodicos autem, sensui perspicua conferentium esse indicatiua putantes, hæc Rationales adducunt. Sensui nota ex se ipsis percipi possunt. Vulgo igitur nota erunt. Quoniam verò & cõmunitates indicant, simulq; cum indicantibus sese indicata offerunt, vulgaribus vtiq; indicabunt cõmunitates: atq; ita nihil à vulgarib⁹, ò Methodici, differetis. Quòd ab affectibus verò conferentium indicatio non proueniat, hinc maximè licet cernere, q eodem affectu, exẽpli gratia, phlegmone, occupante differentes corporis partes, vt oculos, iecur, & gulam, nõ vtimur eadem ratione medendi, quum nimiæ desyderetur diuersa. Oculo nãq; inflãmato, succus fœniculi, & lac muliebre conueniunt. Gulæ autem, aut iecori, aliud quippiam: quum tamen idem semper in omnibus eidem affectui applicãdum esset præsidium, si affectus ipsi conferentia indicarent. Non applicatur autem, affectus igitur cõferentia non indicãt. His summatim expositis, quidnam sit ipsa indicatio, atq; etiam analogismus, & qua ratione ab illis necnon ab obseruatione sumatur utile, expedit aliquid dicere. Quemadmodum igitur sensui euidentium aliqua per seipsa percipiuntur, vt albũ, & nigrum; nõ-

concordes. Empiricorũ, Methodicorũ, q in Rationales obiectio. Rationaliũ cõtra Empiricos responsio.

Ratiõalium assertio contra Methodicos.

Indicationẽ cõferentium non sunt ab affectibus.

Oculo inflammato succus fœniculi et lac muliebre auxiliatur.

Affectus cõferentia nõ indicant.

nullâ, adhibita obseruatione, vt ea quæ dignoscuntur per notas: ita & iuuantia quidem per indicationem patefiunt, nulliusq́ʒ cogitationis ope indigent. Quare qđ in apertissimis & sine cõtrouersia concessis reperitur, id nimirum & in perceptis ex indicatione contigerit. Obseruatio autem, proportione ad ea respondet, quæ per signa & notas comprehenduntur. Verùm ex analogismo iuuans ipsum percipitur, quãdo caussa ipsa ignoratur, nullaq; obseruatio habetur, sed affectus quàm simillimus ex symptomatis est. In huiusmodi enim ab indicatione profuturum colligi nequit: quum ignoretur caussa. Iccirco nulla præterea facta obseruatiõe, casuũ similitudinem intuentes, cogimur ad simile transgredi. Analogismus itaqʒ per transitum ad simile fit: quo vtentes, à simili ad similia transimus. Empirici verò secus ac nos (hoc est, nullo prorsus iudicio adhibito) transitum huiusmodi vsurpant. Est igitur indicatio iuuantis comprehensio, simul cum comprehensione infestãtis adueniens, sine obseruatione aut ratiocinio. Experientia verò est eius quod frequenter & eodem modo visum est, cõprehensio, & memoria. Cæterùm obseruatio & experientia sunt idem. Analogismus autem est comparatio, & perceptio caussarum iuuantium, per similitudinem. At deinceps, propria cuiusqʒ sectæ quum exposuerimus, aduersus singulas aliquid inducemus. Empiricorum sunt propria iuuantium in cõcursibus obseruatio, historia, diuersusq́ʒ à simili transitus. Ab ipsis tñ caussa iure petenda est, cur non in omnibus accidentibus, sed in certis quibusdam, se conferentia obseruare fateantur: quum accidentia, quatenus sensui euidentia sunt, tam illa in quibus fit obseruatio, q̃ cætera omnia inutilia, nulla ex parte dissideant. * Dicant igit nobis, quid nam accidentia vtilia commõstret: apparens ne, an occultum? si enim apparens dixerint, quo vtilia accidentia produntur, & in quibus est obseruandũ, inferemus

Iuuãtia per indicationem patefieri.

Iuuans quo pacto pcipiat ex analogismo.

Analogismum fieri per transitũ ad similia.

Indicatio q̃d.

Experiẽtia q̃d

Obseruatio & expientia idẽ.

Analogismus quid.

Empiricorum propria.

Rationaliũ obiectiões aduersus Empiricos

Iterum, hoc apparens, quatenus conspicuum est, nihil ab inutilibus differre accidentibus. Quòd si occultum esse id quod indicat vtilia accidentia, affirment, occulta ad accidentium obseruationem cõducere, necessum est fateantur. At occulta nulla vi alia, quàm ratione cõprehendi queunt. Quare si occulta vtilia sunt, in concursibus occultorum est obseruatio. Et si nihil aliud q̃ ratio cõprehendit ea, apertũ iam est, absq; ratione obseruationem fieri non posse. Quòd autem in similium accidentium concursibus obseruatio colligi nequeat, p hæc euadet perspicuum. Quum enim prorsus oporteat ipsa concurrentia, non modo genere eadem, numero æqualia, magnitudineq; similia esse, sed etiã idem tempus, eundemq; ordinem seruari necessum sit (vt etiam confitentur Empirici) si debeat integra, absolutaq; obseruatio fieri: quumq; in omni vita, ne duobus quidem ægrotis, nedum pluribus, omnia symptomata quæ comitantur morbos, accidere similiter queãt, clarum est huiusmodi obseruationem fieri haudquaquã in istis cõcursibus posse. Quòd si duo etiam ægri nulla in re differentes inuenti fuerint, non ob id tamen concedenda obseruatio est: quandoquidem ipsa in pluribus fieri debet. Porrò in quibus propositis vtile ipsum aut inutile nos obseruemus, iam dicamus Empiricis. Nos scilicet in solis symptomatum generibus obseruare, in quibus nec potentia, nec tempore, nec magnitudine, nec ordine, nec alio quopiam est opus: vt in dentium stupore: quæcunq; caussæ, loci, facultatis ue symptomata sunt, ea reputantes vtilia: quæ uerò non huiusmodi, ceu inutilia explodentes. Cæterùm si dicant, morsum hæmorrhoi plura symptomata comitãtur, vos autem nihil in his obseruatis: ad hæc eis respõdebimus, nõ in illis symptomatis, sed in antegressa caussa, nos obseruationem facere: symptomata uerò ad antegressarum caussarum cognitionem, in quibus obseruationem statuimus, ex-

Obseruationẽ absq; ratione fieri nõ posse.

Obseruationẽ non posse colligi i similium accidentiũ concursibus.

Obseruatio debet fieri in pluribus.

pendere. Caussa nanq; ignorata, & facultate curãdi ex indicatione carentes, obseruationẽ in antegressis caussis præstamus. Etenim quũ dentes stupent, minimè portulaca obseruatur, sed affectus ab acidis, acerbisq; ortus: qui si ex fluxione, aut vomitu, aut secãtis serræ stridore productus sit, nihil in portulaca p̃sidii fuerit. Prius itaq; caussam rimati, dein portulaca vtemur. Iam verò Empiricorum historiam, qua vtuntur, quum vt remediis contra omnes morbos abundent, tum vt ipsa traditio sit breuior, inanem omnino esse, nec confici posse, mox patefaciam. Omnis enim historia, aut præsentium, aut præteritorum est. Siquidem futurorum non historia, sed poti⁹ diuinatio est dicenda. Etenim ipsi Empirici frequenter præteritorum historia sunt vsi: quam definiunt esse narrationem rerùm sæpius circa eadem probatarum. Quum autem omnia in historia enarrata vera esse affirment, aliquem profectò iudicem habere deberent, qui rectè historiam institutam esse, diiudicaret. Is quum non adsit, aliquod diiudicandæ historiæ istrumentum est reperiendum, quo à falsis vera discerni possint. Siquidem circa vnã eandemq; rem, non solùm non consentiunt medici, sed etiam cõtraria opinantur. Quare quum ipsi fateri cogantur, vtile esse historiam admittere, interrogandi sunt, experientia ne, an ratione, historiã iudicent. Ratione quidem nequeũt, quũ ipsam exterminent, & alioqui eo iudicare debent, quo istorum vnumquodq; percipitur. Atqui experientia quæ iuuant deprehensa fuisse prædicant: experientia igitur etiam iudicari ea est necesse. Quare necessariò etiam Empirici de historia per experientiam iudicium facient: id quod si ita est, relinquitur, superuacuam, inutilemq; esse historiam. At Rationalis Medicus, per caussam diiudicare historiam poterit: qui vbi caussam nancisci non potest, historiæ iudicium Experientiæ cõmittit. Nullius autem iuuantis notitiam haberi posse ex hi

Portulaca auxiliatur stupori dentium.

Historiam omnem esse præsentiũ, aut præteritorum.

Futurorum nõ historiam, sed diuinationẽ eẽ.

Historiam iudicari ab Empiricis per experientiam, & a Rationalibus per caussas.

ſtoria, non magno quis negotio probauerit. Siquidem per quæ concluſimus in concurſibus obſeruatiõem fieri non poſſe, per eadem efficitur, neq; hiſtoriã poſſe cõſtitui. Neq; enim obſeruationem fieri non poſſe, poſſe autem non obſeruata deſcribi, quiſpiam dixerit. Vtuntur autem ipſo tranſitu ad ſimile Empirici, nonnũquã ab auxiliis ad auxilia, nonnunquam à locis ad locos: eſt quum à vitiis ad vitia. Ab auxiliis quidem ad auxilia, vt quando meſpilos, vice cotoneorum, torminoſis exhibent. A locis autem ad locos, vt quãdo ea quæ in muſculoſis membris obſeruarunt, talibus etiam applicuerunt. A vitiis verò ad vitia, ita tranſeunt, veluti quum remedia ad ſanguinis fluxum probata, ad hæmorrhoi morſum accipiunt. Quomodo autem intelligãt ipſam ſimilitudinem, ſi interroges, facilè ipſos conuices, atq; in abſurditates innumeras præcipitabis. Nunc verò declarandum ſupereſt, quo modo Rationales tranſitum ad ſimile (quem nonnulli vocant analogiſmum) vſurpent. Ipſorum ſymptomatum, aliqua quidem cauſſas, aliqua paſſos locos, aliqua facultates, aliqua ægrotãtes ſequuntur. Hæc Rationalis omnia diſtinguit, noſcitq; vbi obſeruandum ſit, nec ne. Quòd alia verò adſint, ab ſint ue, non laborat: quum nihil ad curationem conferant. Quinetiã, vbi concurſus ipſe in aliquo ſymptomate inutili variare videtur, haud ſecius iiſdem vtitur, q̃ ſi penitus conſimilis concurſus adeſſet. Quocirca vtilia ſymptomata diſtinguens Rationalis ab inutilibus (qua facultate carent Empirici, quum ſecũdum concurſum aut abſentiam ſimilium ſymptomatũ, ſoleant ſemper curationẽ variare) ſæpius diſſimili in multis apparente ꝯcurſu, eadem medicamenta ſectatur, vt in emproſthotono, opiſthotono, & tetano: qui affectus diuerſum cõcurſum habere videntur. Intelligens ſiquidem copiam ſanguinis (ſi ſic euenerit) in cauſſa eſſe illorũ affectuũ, muſculorumq; eſſe vitium, atq; vnum eundemq; mor

Ex hiſtoria nõ poſſe haberi iuuantis notitiam.

Empirici quo modo utantur tranſitu ad ſimile.

Rationalis q̃ pacto uſurpet ad ſimile tranſitum.

bum, eadem via incedet. Nam in priorem, aut in posteriorem, aut æqualiter in vtranque partem conuelli patientis symptoma est: quod obseruatum nullum ad curationem momentum adfert: quemadmodum nec lachrymari. Contra nonnunquam simili apparente cõcursu, vbi caussam animaduertit, differenti curatione vtitur: vt in illis qui ob erosionem, aut fracturã, cruenta ore emittebant. Diuidens enim symptomata Rationalis, ad vtileq; indicantia respiciens, atque vtilia tãtùm ex ipsis deligens, auxiliis que contra ea pugnare valentibus vtens, plerunque diuerso apparente concursu, eodem ipse semper modo curabit: aut contra, apparente simili, diuersam curationem instituet: remedia nempe causis symptomata producentibus, contraria adhibens. Sed quomodo, dicet aliquis, vtilia symptomata à vanis ipse Rationalis distinguet? Ad indicantia proposita referendo, respondeas. Quemadmodum autem cõcursus, ita & curandi rationem distinguit: atque in primis perspicuum habet, quæ nã curationis auxilia, symptomatis quæ à causis producta sunt, aduersant: quæ symptomatis à loco, facultate'ue exortis. Sciens nanq; hoc à causis symptoma enasci, à locis illud, aliud denique à facultate: à caussa præterea, auxilii genus indicari, à loco vtendi modum, sicuti à facultate mensurã, si quidem eadem caussa sit, & caussam prodentia signa simul etiam appareant, sed nec loc⁹ sit idem, nec facultas eadem, vtiq; idem remedii genus accipiet, sed mensuram, & vtendi rationem variabit. Contrà, si caussa planè diuersa fuerit, sed locus & facultas sint iidem, nõ idem auxilii genus, sed mensura, & vtendi ratio seruabitur. Postquam igitur Rõnalis medicus & concursus, & curationes metiri est idoneus, potest secundum concursuum similitudines, aliquas curatiõis partes pro suo arbitratu mutare. At Empiric⁹, neque caussam, neque caussarum, aut loci, aut facultatis proditoria rimatus sym

Causa genus auxilii idicat. Locus indicat utendi modũ. Facultas mensuram prẹsidii indicat.

Ratiõales posse curationem uariare, id qđ non licet Empiricis.

ptomata, id neutiquam facere poterit. Quo circa neq; ad simile transitum inter curandum ritè vsurpauerit. Ostendimus itaq; ea quibus Empiricorum secta isignitur, atq; informatur, nempe obseruationem, historiã, & ad simile transitum, frustratoria esse, minimeq; consistere posse. Modo superest vltima acies cum Methodicis depugnanda: quorum sanè instituta sunt hæc. Quũ eadem symptomata sunt, affect⁹ aũt, quibus hæc inhærent, differunt, nõ eadem medendi ratione est vtendũ, vt in phrenitide generis astricti, atq; laxi. Rursus, si iidẽ adsint affectus, symptomata autem differant, eadẽ (inquiunt) curatione vtemur: vt in costarum, cerebriq; phlegmone: si vtraq; sub astrictionis genere contineatur. Quandoquidem igitur symptomata eadem quum sint, dissidente tamen rõne in medendo vtimur: quũq; illa differunt, eodem nõnunquam modo curamus, ideo inutilia prorsus ad curationem pronunciant esse symptomata. Quum autem sublatis affectibus, ipsa pereant symptomata: positis autem, perdurent; vtiles esse affectus contendũt, vt qui hæc exorientes producant, extinguant autẽ, euanescentes. Quòd autem per ea quæ Methodici faciunt, cogantur vtilia fateri symptomata, facilè cognitu est. Nam homines vtcunq; insanientes, siue ob fluxum, siue ob astrictionem insaniant, collocãt in tenebricoso cubiculo, lucem ipsam addere ad insaniam existimantes. At veternosos, siue astrictione, siue etiam fluxu laborent, loco splendido continere conantur. Tenebris enim veternum augescere putant. Quum igitur delirantes ex astrictione, in tenebris, quæ adaugent ipsam astrictionem, detineãt: in luce autem, veternosos ex fluxu, licet lux ipsa fluxum reddat magis exorbitãtem: videntur certè mihi affectus ipsos negligere, solaq; intueri symptomata. Sed neq; affectus ꝑferentia indicare, vt opinãtur Methodici, iisdem illis rationibus, quibus ipsi inutilia esse symptomata nitebã

Methodicorũ dogmata.

Rationales cõtra Methodicos.

Insanientes, cõmuniter collocari in tenebris.

Lucem augere insaniam.

Tenebris ueternum augescere.

Affectus conferentia non indicare.

tur probare, etiam elici poterit. Nam si iidem affectus sint, caussæ verò differant, nõ eandem curationem admittunt. Vrinæ nãq; suppressio, vnus quidem affectus est. Verùm si calculus sit in caussa, excindimus. Si phlegmone, cataplasma illinimus. Si vesicæ supra modum distentio, oricularium specillum, aut catheterа imponimus: aut ægrum in genua flectentes, aphronitro extremum vrinariæ fistulæ perfricamus. At vna quum est caussa, licet affectus dissideant, idem curandi genus admittimus. Cholera nanq;, & arquatus morbus, quãuis dissimiles, eadem ferme & ipsi ratione curantur. Quãobrem, quoniam sublatæ caussæ affectus auferũt: positæ constituunt: item diuersæ caussæ, quãuis affectus sint iidem, diuersam: eædem, licet affectus varient, eandem curationem postulant: non iniuria nos & caussas, & affectus, & passos locos expendimus. Et quemadmodum symptomata ipsi Methodici, quoniam à diuersis affectibus eadem, & ab iisdem diuersa proueniunt, nihil commodi indicare testantur: itidem nos, à diuersis caussis eosdem, ab iisdem diuersos gigni affectus cernẽtes, eos ad vtiliũ indicatiõem incõmodos esse dicimus: ad curationem aũt sufficere pceptionem caussæ, dignotionem perpessi loci, necnon ipsius facultatis mensurã. Quandoquidem sit'ne fluor, an astrictio, superuacaneum puto cognoscere: quum affectus non quid agendũ sit, aut quo mõ, sed suam ipsorum sublationem indicẽt: id qđ ne bruta quidem ignorant. At artifices tali indicatione non egent, sed illa scire exoptãt, per quæ lãguores pellantur. Nam si morbi sua ipsorum remedia edocerent, laborantes ipsi, per quæ ad sanitatem redirent, intelligerent. Quin & ex auxiliis adhibitis, non morbos, sed caussas, indicare medelam, deprehenditur. Auxilia nãq; non effectis, sed efficientibus, aduersantur. Itaq; non prorsus incõmoda esse symptomata, nec à morbis conducibile, sed à caussis, ĩdicari, satis amplè est ostensum,

Vrinæ suppressæ uariæ curationes, pro diuersitate caussarum.

Curationi quę sufficiant.

Affectus suam ipsorum sublationem indicãt dumtaxat.

Caussæ medelã indicant.

Auxilia nõ effectis, sed effi-

Iam verò, quum Methodici Medicam facultatem definiant esse cognitionem per se euidentium communitatum, manifestè etiam hallucinantur, atque conuinci possunt: quandoquidem communitates ipsæ, quas vocãt, neque euidentes sunt, neque per se perceptibiles. Siquidem quũ nõ oĩs densatio & retentio astrictio sit, neque omnis raritas aut excretio fluor (in prægnãtibus enim retentio menstruorum non est astrictio: sicuti neque fluor, expulsio illa materiæ inutilis, quæ in mulierculis molliori victus ratione vsis excerni singulis mensibus solet) relinquitur manifestum, qui sola ipsa symptomata respicit, eum nec fluxũ nec astrictionem deprehendere posse: sed hæc ex aliis etiam esse diiudicãda. Siquidem densitas ipsa & raritas, nonnullis quidem ingenitæ, aliis aduentitiæ, & pter eorum natura sunt: ac proinde oportet, in aliud quippiam affectiones eas referentes, ita secundum naturam ne sint, an vitiosæ, iudicium ferre. Amplius, id quod immoderatum, atque præter naturã est, euidens non est: quãdoquidem vt cognoscatur, magna est opus inquisitione, necnon collatione ad vires. Atqui communitates (quod fatentur etiam Methodici) præter naturam sunt, atque immodica quædam, cõmunitates igitur euidentes non erunt. Illud etiam considerandum est, num quispiam vnquam medicum accersierit spissitudine, aut immodica raritate vexatus? Quod si nemo vnquam communitates percipit sensu, cur ipsi artem medicam definiunt esse notitiam per se euidentium communitatum, quas quidem inuestigare & cognoscere, Erasistratus & Hippocrates oppido q̃ difficile & laboriosum existimarũt? Cæterùm etiam si communitates ipsæ euidentes sint, nec ob id tamen eas aliquid vtile indicare est fatendum: quum aliunde ipsa uera indicatio inuestigari debeat: nempe ab efficiẽtibus caussis, quarum differentia communissima est duplex. Aliæ siquidem in nostro corpore continentur.

ciẽtibus aduersantur.

Menstruorũ retentio, non est astrictio, sicuti neque fluor eorum naturalis, excretio.

Cõmunitates euidentes non esse.

Caussarum differẽtia duplex

Aliæ accedunt extrinſecus. Verùm quum ab aliqua externa cauſſa pulſamur, minimè lædi poſſumus, niſi alia inteſtina cauſſa in corpore deliteſcens, impetum externæ illius excipiat. Porrò Methodici non duas tãtùm cõmunitates, ſed plureis etiam ſtatuunt. Alias nanq; in victus ratione: alias in chirurgia collocant. In victus quidem ratione, vt aſtrictum, & fluens, adiunctãq; magnitudinem, & morbi tp̄a quatuor, & longinquitatem, & accretionem, & intermiſſionem. In manuaria autem opera, quod à natura alienum eſt, ponunt, loco, & tempore, & pluribus aliis. Sed de iis tantùm communitatibus, quæ ad victus rationem pertinent, ſatis fuerit impræſentiarum aliquid dicere: quas quidem introduxerunt, nihil reperientes, quod auxiliorum differentias ĩdicaret: vt ſcilicet iuxta ipſarũ diuerſitatem, diuerſam inuenirent medendi rationem. Quòd autem magnitudo communitatum non indicet magnitudinem remediorum, hinc nobis diſcere licet, q̄ in ipſis morbis curãdis, non ſimpliciter auxiliorum magnitudine egemus, ſed huiuſcemodi certa magnitudine. At magnitudo cõmunitatum, non hanc huiuſce auxilii magnitudinem, ſed ſimpliciter magnitudinem indicat. Deinceps neq; morbi tempora vtile quippiam indicare oſtendemus. Prius tamen aliqua de temporum differentiis tractãda ſunt. Duæ igitur temporum differentiæ apud Medicos celebrantur. Aliqua enim morborum: aliqua auxilioꝝ dicuntur tempora. Atq; hinc iã manifeſta curatio fiet.

Tẽporũ differentia duplex.

Cauſſaꝝ autem motiones, morbi eſſe tempora dicunt. At motionis differentiæ ſunt quatuor: initium, incrementum, ſtatus, & declinatio. Hæc eadem ſunt & temporum nomina. Auxiliorum verò tempora, ea quæ ad ipſorum exhibitionem idonea ſunt, prædicant. Sunt autem idonea, quando remedium poſtulantia quidem adſunt: prohibens verò, nullum. Pleriq; autem auxiliorum morborumq; tempora, non re ipſa, ſed cogi-

Cauſarum motiõis differẽtię ſunt quatuor.

Tempora auxiliorum.

tatione tantùm differre existimant: quod auxilii morbiq; tempus simul incidant, interdumq; eodem tempore & morbus sit, & auxiliis optima reperiatur occasio. Hallucinantur autem non leuiter. Nam si eadem auxiliorum, morborumq; tempora forent, nec re ipsa distarent, oporteret quocunq; morbi tempore, tempus etiã auxilii adesse: non autem quocunq; morbi tempore auxilia adhibemus: non eadem igitur auxiliorum morborumq; sunt tempora. Plerunq; etiam administramus remedia, quum morbus quidem non adest, sed futurus timetur. In morbi autem vigore & impetu, auxiliis cõmodum tempus non est. Contra verò in ipso vno declinationis tempore, plura quis auxiliorum tempora, & quidem opportunissima accipiet. Adhæc, morborũ quatuor tempora habentur, initium, augmentum, status, & inclinatio: quæ quidem in auxilis minimè reperire licebit. Quinetiam, morborum genera, aliqua vniuersalia, aliqua particularia sunt. At remediorum, generalia quidem describi possunt: particularia verò nõ itẽ. Ex quibus liquidò constat, non sola cogitatione, sed re ipsa etiã, distingui huiuscemodi tempora. Ac tempora quidem id quod vtile est indicare, Methodici hac ratione impulsi putarunt, quod tempora non omnia ad cibi medicamentiue assumptionem apta esse cernebant: quũq; temporibus nonnullis hæc vtiliter exhiberi, nonnullis verò noxiè, spectarent, id ob temporum discrimina accidere arbitrabãtur. Quare ex eodẽ fonte & cibi proposita, & remediorum tempora manare profitebãtur. Thessalumq; inter illos fefellit Hippocrates dicens. Quũ " morbus in summo est, tunc victu tenuissimo vtendum. " Suspicatus est quippe, ipsum natura temporis ductum, alimenti qualitatem tunc præscripsisse: quum tamen à tpe facultatem illic mensus fuerit, ac secũdum ipsius facultatis mensurã, cibi qualitatẽ acceperit: id quod ex iis quæ subiunxit, declarat. Coniectãdũ enim (inquit) an æger "

Tpa auxiliorũ remediorũque non eadẽ esse.

In uigorẽ morbo existẽte nõ esse opportuna auxilia.

Declinãte morbo opportunũ esse auxiliorũ usum.

Morborum tẽpora quatuor.

Tempora iterdum interuertere quod a facultate reqrit.

posſit durare. Plerũq; enim tempora, quod à facultate requiritur, interuertunt: & ne accipiat impediunt: non nũquam autem quid faciendum ſit, edocent. Quum igitur id quod aliquid poſtulat, eius quod poſtulatur propoſitum ſit: quod verò nos poſtulatũ ſumere impedit, propoſitum nequaquam dicatur: vtiq; morbi tempora nos interdum poſtulatum ſumere prohibentia, pro poſita minimè fuerint. Neq; alia ratione conſtat dixiſſe Hippocratem, inter morborum initia ſiquid videtur
" mouendum, moue: vigentibus autem, quieſcere melius eſt, quàm φ circa ipſa principia, vireis nondum infirmas eſſe intellexerit: ſed poſſe eas facilè inanitiones perferre: at circa morbi ſtatum, & inualeſcere cauſſas morbificas, & virtutem languidã effici, proſterni, atq; labefactari. Cui accedit, neq; impunè poſſe administrari remedia, quum omnia præter naturam ſint, ob idq; naturales facultates infeſtent, nec poſſint adeò morbosas cauſſas reſcindere, quin vnà cum illis, aliquid etiam benignæ ſubſtantiæ rapiant. Quare primum ipſam auxiliorum naturam, & vſum, non ignorare oportet. Auxilia autem per ſe, cauſſas extirpare nõ poſſunt, ſed naturæ adminiculum poſtulãt: & fermè ſolum impetum, motusq; initium naturæ iniiciunt, quæ p ſe poſtea totum opus abſoluit. Igitur quum eſt valida, remediorũ violentiam perfert, & bonæ ingenitæq; ſubſtantiæ detractionem facilè ſuſtinet, minimoq; negotio ipſam diuexantia excutere poteſt. At in morbi vehementia valdè laborans, adhuc remediis adhibitis magis opprimit, & propriis direptis opibus, infirmior redditur, & lædẽtibus cauſſis magis ſuccũbit, morbiq; authores nullatenꝰ poteſt expellere. Quum verò natura ipſa conata, diſcutere ſibi infeſta non valuit, magnopere ex ipſo conatu imbecilla efficitur. Atq; his de cauſſis, in principio quidem licet mouere, iuxta doctrinam Hippocratis: in ſtatu aũt ceſſandum eſt. Quod autẽ neq; facultas ipſa in

Remedia oĩa eſſe præter naturam.

Auxilia per ſe cauſas morbificas extirpare non poſſe, ſed initium motus naturæ iniicere.

Facultatem nõ

dicare remedium possit, ex hoc euadet perspicuũ. Nã si constans vis remedium indicat, in sanis quoq;, quandoquidem in eis constat, remedium similiter indicabit. Sed in sanis remedium non indicat, ergo neq; etiam in ægris modum seruans facultas ĩdicabit remedium. Siquidem opus est, vt scopus præsentia indicet: facultas autem ipsa, quemadmodum supra est expositum, prohibere ne accipiatur id quod requiritur, valet: itaq; remedii scopus ipsa nequaquam existit. Quam vicem autem in exhibendis remediis facultas gerit, eandem in dãdis cibis, morbi tempora. Item, vt ad remedia se habent eorum appetentes caussæ, ita & ad alimenta facultas. Facultatem verò exiguam escam postulare, nõ initium, aut incrementum, ĩde declaratur, quòd ex ægritudine conualescentibus modicum cibum præbemus, quem facultas requirit. Nam si modicum cibum incrementũ ostẽderet, expediret istos ad saturitatem impleri, absente nempe ipso paucum cibum indicante proposito. Adhæc, non indicari alimenti qualitatem, quantitatem'ue à tempore, hinc etiam liquet. Quod genus indicat, id qualitatem indicare est necesse. Atqui alimenti genus facultas indicat: illius igitur qualitatem, quantitatemq; indicabit. Nam sine differentia alimenti genus indicat. Differentiam verò accipiens, & discrimen in genere demonstrabit. Quare meritò Hippocrates ciborum quantitatis scopum, facultatem statuisse videtur: vbi ait. Augescentia corpora plurimũ habent calidi innati: plurimo igitur alimento indigent. Item qualitatem pro facultatis differentia euidẽter assumit, dicens. Cibus, iuuenibus quidem in summo ætatis flore "
non mutatus: senibus autem exquisitè permutatus. Ex "
quibus clarissimum est, virtutem absolutè escarum genus appetere: differẽtia verò addita, qualitatem. At tẽpus, nec ciborum qualitatem, nec quãtitatem ostendere. Nam si morborum tempora ciborum quantitatem

indicare remedia.

Facultas prohibet ne accipiatur id quod requiritur.

Conualescentibus modicum cibum p̃beri.

Tp̃s nec qualitatem, nec quãtitatẽ alimenti indicare.

Facultas indicat alimẽti genus.

Facultatem eẽ ciborum quantitatis scopũ.

& qualitatem præscriberent, aut in sui ꝯseruationem, aut abolitionem id facerent. Primum autem est omni ex parte ridiculum. Ex secundo verò infertur, talem tã tumq; cibum, aliqua aduersus tempora contrarietate esse præditum. A solis nanq; contrariis contraria tollũtur. At temporibus nec talis, nec tantus cibus ꝯtrarius dicitur: quum non sub eodem genere contineãtur, nec possit quod vnum est, dici cõtrarium pluribus. Hac eadem ratione efficietur, vt nec remediorum differentiã morborum tempora indicent. Quòd autem aiũt, principium indicare, quod augmentum prohibet, scopum autem agnitum indicare nihil, extremè ridiculum est. Cuius erroris origo ipsis ex altera falsa opinione manauit. Credentes enim quemlibet morbum transire ꝑ quatuor tempora, verisimile arbitrati sunt, vt morborum initia suppressionem incrementi indicarent. Id igitur ipsos latuit, non omnem morbum incipere, augeri, in summo consistere, ac declinare. Acuti nanq; morbi, qualis apoplexia est, simul atq; inuaserunt, ad extremam ascendunt magnitudinem. Et qui iudicãtur morbi, vno tempore, declinatione scilicet, mutilantur. Siquidem iudicatiões, in sua vehementia morbos, adhuc etiam augescentes, discutiunt. Potest præterea inter initia, remediis adhibitis, deleri morbus: atque ita cætera morbi tempora præuerti, succidiq; continget. Id præterea Methodicorum decretum est fatuũ, ꝙ inter morborum initia astringentibus semper vtendum censent. Caussam verò ĩde placitum illud accepit, quòd multæ phlegmonæ per astringẽtia, reprimentiaq;, inter initia desinant. Quum autem quælibet secundum ipsos phlegmone, astrictio sit, absurdum planè videtur, astrictos affectus ꝑ ꝯdensantia tolli: id quod se hoc nomine facere profitentur, non vt caussæ reprimantur, sed vt corpora firmiora, minusq; patibilia reddantur. Quibus ita responsum velim, minimè fieri posse, vt nocentibus caussis simul

Contraria a solis contrariis tolli.

Vnũ pluribus dici contrariũ non posse.

Morborũ tpa, remediorũ differentiam nõ indicant.

Morbi nõ oẽs quatuor sortiũtur tempora.

Acuti morbi simul atq; inuaserũt ad extremã perueniũt magnitudinẽ.

Morbi qui iudicantur, mutilantur declinatione.

Morbum posse in initio discuti.

ſis ſimul auctis, corpora ægrè patibilia reddantur. Cæterùm q̃ inchoantibus phlegmonis, commodè aſtringentia admoueãtur, ob repercuſsionem humorum lædentium, non vt concilietur robur particulæ, vt illi exiſtimant, nemo id non fateatur. Nam ſi ex aſtrictoria ratione firmitudo conciliaretur corporibus, cutem rigidam, diſtentamq́; præ egeſtate habentes, valentiores bene ſanis, ſenes'q́ iunioribus longè vegetiores exiſterent. Qui igitur corporibus robur firmitudinemq́; cõparare ſtuduerit, minimè quî corpus durum reddatur, cogitet opus eſt: ſed qua ratione membrorum vires augeſcant, quibus liberè, atq́ expeditè proprios vſus exhibeant.

Phlegmonis incipientibus, cõmode adhiberi aſtringẽtia.

Robur qua ratione conciliãdum corporibus.

GALENI PERGAMENI, DE CONſtitutione Artis Medicæ, liber vnus.

QVandoquidem diuino quodã præditus affectu, Patrophile, mihi videris, vt qui omnia cum demonſtratione & methodo indipiſci deſyderes, nec ſoli eam prouinciam tibi committere audeas, ſtatui alacritati tuæ obſecundare, atq́ in tuam gratiam duos commentarios conſcribere, alterum in quo monſtratur quamlibet artem à finis notione ſuã habere conſtitutionem: alterum (quem habemus præ manibus) vbi oſtendimus, methodum eam quæ oẽs alias artes, ipſam quoq́ Medicinam conſtituiſſe: id quod iã nobis eſt exordiendum. Quum igitur artium ipſarum aliæ quidem in ſola naturæ rerum contemplatione, quas ſibi propoſuerunt conſyderandas, ſuum habeant finem, vt aſtrologia, & phyſice: aliæ edant præterea nonnullas actiones, à quibus ceſſantes, nullum permanens opificium oſtendunt, vt ſaltatoria: aliæ opificium aliquod poſſint oſtendere, vt ars ædificatoria & fabrilis: aliæ deniq́ nihil efficiant ipſæ, aliquid tamen aucupari conentur, vt venatoria: manifeſtum vtiq́ eſt, artem Medicam ex effectiuarum genere exiſtere. Habet enim aliquod opificiũ

Ars quælibet a finis notione ſuã habet conſtitutionẽ.

Methodus quæ alias artes, ipſam quoque medicinã conſtituit.

Medicam artem, ex effectiuarum genere exiſtere.

cium, quod finita actione posſit oſtendere. Quare iam operæprecium fuerit, eandem methodum, quam i cæteris factiuis artibus priori commentario tradidimus, ad hanc, quam in præſenti conſtituere conamur, tranſferre, poſito hîc quoq; eodem principio, quod in aliis eſt ſtatutum: nempe finis notione. Prima igitur quæ in nobis ſuboritur cognitio, eſt hominum rectè valentiũ. Altera ab illa, eorundem, quum morbis impliciti ſunt. Vnde mox in nobis bene valẽdi deſyderium aſſurgit, artemq; aliquam ſanitatis conciliatricem conſtituendi. Vt autem proponimus efficere ĩtegram valetudinem, ſic ex factiuarum numero ars ea futura eſt, quam conſtituere volumus. Dein, quũ duplices factiuæ artes ſint, (nonnullæ quidem res ipſas conficiunt, aliæ labefactatas inſtaurant, corrigũtq;) hæc quam inueſtigamus, in eis potius erit, quæ rem iam factã reficiunt, quàm quæ aliquid, quod prius non eſſet, edunt. Quemadmodum igitur illi qui ædificaturus, aut collapſas ĩſtauraturus eſt ædes, neceſſum eſt prius omnes ædium particulas, earumq; conſtitutionem accuratè nouiſſe: ſic etiam, qui artem, quæ circa humanum corpus verſatur, conſtituturus ẽ, illius partes omneis ſigillatim neceſſariò debet cognoſcere: quali nimirum ſubſtantia, qua magnitudine, quali figura & numero præditæ ſint: quamq; ĩter ſe ſtructuram ſortiantur. Et quemadmodũ ille qui extruit domum, nunquam cognitionem particularum, niſi ex reſolutione aſſequi poterit, ita nos corporis humani notitiam, ex illius diſſectione conſequimur. Deus quippe & natura, inſtar illius qui primùm ædes eſt fabricatus, prænorunt partes, earum officiis pro exẽplari vſi. Nos verò, illum qui extructam domum contemplatur, imitamur. Vbi autem ex diſſectiõe ipſa, naturam, formã, magnitudinem, numerum, & concretionem partium ſimilarium apprehenderimus, compoſitorum pariter membrorum (quæ nonnunquã & inſtrumentaria vo-

Factiuæ artes duplices.

Medicam artem ex iis eſſe quę labefactata inſtaurant.

Medicam artem cõſtituturus, corporis humani particulas exquiſite debet cognoſcere.

Deus & Natura prænorunt corporis partes, earum officiis quo exẽplari uſi.

cantur)scientiam assequemur. Quo fit deinde, vt dupli ces partium actiones in corpore reperiantur. Simpliciũ nempe, atq; compositarum: quũ & crus vniuersum mo ueri, & sigillatim musculos eius oẽs videamus: quumq; musculo quocunq; per transuersum resecto, necessum sit deperire ipsius motum aliquem cruris: vulneratoq; neruo, primùm quidem, musculum, cui inseritur, expertem motus & sensus reddi: mox verò, & articulũ qui ab eo mouebatur. Quare hanc nobis artem constitutu ris, necessarium fore arbitror, etiam partium actiones cognoscere: id quod sanè ab ædificatoribus nos distinguit. Duplex igitur est, vt particularum, ita & actionũ natura, vna quidem prima, & maximè propria, dũ pariter omnes simplices partes agunt: altera verò ex accidenti, aut secundaria, quæ totius est instrumenti. Vt totius quidem cruris actio incessus est: qui fit, dum articuli illius vicissim nunc extenduntur, nunc inflectuntur. Ipsius porrò facultatis motricis à cerebro descendẽtis, neruus veluti via quædam est. Cerebrum nãq; esse neruis omnibus huiuscemodi facultatis originem, principium'ue, inde perdiscas licet, q sectò quocunq; neruo, in supremis partibus, quæ cerebro continentes sunt, actiones seruantur integræ: quum tamen omnes in inferioribus pereãt. Incessus itaq; actio est totius cruris, cui actioni musculorum præest genus. Ossa siquidem, chartilagines, adeps, glandulæ, arteriæ, cutis, venæ, mẽbranæ, ligamentaq;, à musculis habent initium motus. Primùm enim ab ipsis ossa mouẽtur. Mox cætera vnà cum ipsis etiam moueantur oportet. Ad quem motum necessaria fuit optima cum ossium, tùm etiam ligamentorum commoderatio, cõstitutioq;. Ac de cæterarum partium actiõe & vsu, similiter differendũ: vt quæ optimè constitutæ sunt, seruentur: quæ autem vitio non carent, ad meliorem statum ducãtur: id quod minimè nobis licebit, nisi vniuscuiusq; partis tum actionem, tum

Actiones partium duplices, simpliciũ nempe, & compositarum.

Medicam artem cõstituturis, nẽcessaria est partiũ actionũ cognitio.

Cerebrũ esse originem facultatis motricis per neruos delatæ.

Musculos præesse incessui.

vsum, atq; adeò etiam structuram examinarimus. Structuram porrò cuiuspiam rei, an vitiosa sit, an ab omni prorsus immunis vitio, nemo perpendere poterit, nisi is magnitudinem, numerum, figuram, & situm omniũ partium, ex quibus talis res constat, optimè scrutatus prius fuerit. Qñquidem oĩum instrumentariorum corporum, quæ ex compositione suam essentiam sortiuntur, tum vitiũ, tũ integritas, affectus'q; oĩs, quatuor generibus his cõtinetur. Quòd si partes vnionis quoq; ex natura participes sint, quintum hoc genus his addendum erit corporibus: ita vt quod in ipsis se præstãtissimè habuerit, sit optimas habiturum actiones: quemadmodũ pessimas, quod deterrimè. Si ergo etiã vnio soluatur, talis affectio erit morbus, quem vnitatis diuortium vocamus: quo non solùm instrumentariæ, sed similares etiam affligũtur particulæ. Cæterùm in osse is affectus fractura dicitur. In carnea verò musculorum parte, si cum distentione accidat, ῥῆγμα, hoc est scissura. Vbi autem sic filamenta tenduntur, ut disrumpantur, Conuulsio. Vbi caro citra tensionem soluit, vulnus. In neruo dicitur affectus is, scissio. Si vulnus ab acuto telo infligatur, punctio vocatur. Si à graui, contusio. Si à corrosione ortum habeat, in osse quidem, caries: in aliis autem partibus, vlcus vocatur. Tot ergo, talesq; in hoc quinto morborum genere, quum simplices particulas occupat, differentiæ erunt. Instrumentariis verò sæpè accidunt, atq; diuulsiones dicuntur. Sed si similaris quæpiam particula dissecetur in totum, affectio illa, partim illius quæ secta est, dicetur: partim totius instrumenti: quãuis nonnunquam huius non nisi ex accidenti dicenda sit: vt quum aliquis musculus patitur. Quandoq; autem etiam primùm, vt quum aliquod ligamentum. Quemadmodum igitur in hoc vno morborum genere fecimus, sic in aliis quatuor differentiæ tibi scrutandæ sunt. Quibus examinatis, nosse oportet, posit ne

Instrumentorũ vitium integritatemq; in magnitudine, numero, figura, et situ cõsistere.

Vnitatis solutio communis morbus est similarium & instrumentaliũ particularum.

Fractura.

Scissura.

Conuulsio.

Vulnus.

Scissio.

Punctio.

Contusio.

Caries.

Vlcus.

Diuulsio.

pars quæpiam in alterius locum restituti, an minimè. Quandoquidem si resecueris carnem vitiatam, facilè poteris similem aliam reficere. Secus autem si neruus, vel ligamentum dissectum fuerit. Neque enim alia resarcies, qualia erant priora: quum illa quidem, ex sanguine generetur: hæc verò, ex semine ducant originem. Os quoque in iis est, quæ per primã efformationem constructa sunt. Cæterùm in locum ipsius aliquid suggerere possumus, quod ossi quàm simillimum sit. Verùm iã methodus ipsa nos cogit ad inquirendum, vtrum vnaquæque pars, earum quæ & simplices, & similares vñr, vnũ sit: an potius ex pluribus cõstituta: & præterea, quis sit earũ cõpõnis modus. Quæ inqsitio, q̃uis nõ philosophis mõ, sed ẽt medicorum nõnullis admodũ sit visa difficilis, ii tñ, qbus adsint septem adiumenta quæ subdam, facilè quũ illius, tum aliarum omnium difficultatum, ipsam veritatem inuenient: aut si minus, saltem non omnino de inuentione desperabunt. Septem igitur illa sunt, Natura perspicax, Educatio optima, Præceptores ingenui, Labor improbus, Veritatis ardentissimus amor, Optima methodus, Exercitatio denique assidua. Quorum si vel vnum desyderetur, qui ad viam veritatis introducendus est, non est admodum sperandum, illum posse sui voti cõpotem fieri. Si verò omnia cumulata adsint, quid deinde vetat, quo minus veritatem, bona etiam spe, exquiramus? Reuertamur autem eò, vnde digressa est oratio: disquiramusq; primùm, an carnis (exempli gratia) elementum, vnum specie sit. Deinde verò, si secus videaẽ, an plura. Mox, quot ea sint, & quæ, & quẽ habeant cõpositionis modum. Profectò si caro quum vel secatur, vel impẽsius calfit, dolet, fieri nequit, vt ex vno elemento constet: vt ex atomo, quemadmodum Epicurus existimauit. Quare pulchrè Diuus inquit Hippocrates. Si vnus existat homo, neutiq̃ dolebit: quia in " alterum nequit mutari, si vnum est, quũ nihil præterea "

Carne resecta, similem instaurari posse.

Neruum aut ligamentũ scissum, refici rursus non posse.

Carnẽ ex sanguine, neruos ex semine generari.

Adiumenta septem ad veritatem in abstrusis rebus peruestigãdã.

Carnis elemẽtum non esse unicum.

" relinquatur, in quod mutetur. Quod si est mutationis,
" erit quoq; alterationis expers, atq; impatibile, ac pro-
" inde nulli dolori obnoxium. Si itaq; elemētum carnis
" esset specie vnum, nunquam illa doleret: dolet autem,
igitur elementum carnis nō erit specie vnum. Rursus, si impatibile esset elementum carnis, nō doleret: atqui dolet: non igitur est impatibile. Quibus rationibus subuertuntur dogmata eorum, qui tum atomos, tum similaritates, tum elementa quatuor, sed quæ mutuò inter se transmutari nequeāt, introduxerūt. Quippe si duos digitos simul committas, moxq; disiungas iterū, neq; eorum conuentus, nec diductio, aliquem excitabit dolorem. Vt enim aliquid dolet, ita patitur. Siquidem pati, ab his duobus prodit, ab alteratione per tota, & à cōtinui dissolutione. Quandoquidem igitur nec conuentus, nec separatio corporib⁹ vel manifestò patibilibus, vllum adfert dolorem, minus profectò adferet impatibilibus. Etenim quodcunq; in dolore futurum est, necessum habet, vt quum patiendi, tum sentiendi facultate præditum sit. Nulla tamen necessitas cogit, id quod sentit, ex illis primis constare, quæ ipsa etiam vim habeant sentiendi. Nam sat erit, si ex patibilibus sit. Dum enim patientur, alterabunturq;, poterit aliquā sentiendi vim assequi: quum innumeræ possint esse alteratiōes elementorum, vnde mox innumeræ particularum poterunt proprietates oriri: sic vt aliæ euadant sensus expertes: aliæ illo præditæ sint. Ex dictis igitur cōstat, elementa esse plura vno, eaq; alteratiōi esse obnoxia. Nūc verò numerus eorū nobis inuestigandus est. Necessum autem est, vt illa quæ rem quampiam alterant, primū quidem, illud contingant, quod ab eis alterandum est: atq; ita mox, ipsum tādem immutent: idq; per tactiles qualitates, quæ altrerare totam proximæ rei substātiā possunt. Cuiusmodi sunt caliditas, frigiditas, humiditas, atque siccitas. Quæ quidē actiuæ qualitates planè &

Carnis elemētum non eē impatibile.

Pati contingit aliquid, ob alterationem, & solutionē continui.

Doliturū corpus, idem esse debet patibileq;, & sensibile.

Sensibile corpus, non necessario ex sensibilibus cōfici.

Elementa esse tum plura uno tum alterationi obnoxia.

Alterationē fieri absq; cōtactu non posse.

Tactiles qualitates.

Actiuæ quali-

sunt, & dicũtur: ex eis q; vel maximè oppositio prima: atq; in hac ipsa, caliditas. Præter has quatuor, nulla reperitur qualitas, quæ corpora quibus occurrit, alterare per totum possit. Vnde si niuem ad minima vsq; secueris, nix quidem seruabitur. Sed simul ac calfiet, desinet actutum nix esse. Quare quæcũq; corpora has quatuor qualitates sibi vendicauerint primùm, erunt omnium corporum elementa. Sunt aũt hæc, terra, aqua, aer, ignisq; . Ac proinde vniuersi, qui demonstrationi parent, philosophi, hæc esse omnium quæ gignuntur, intereuntq;, vera elementa, necnon motuò se trãsmutare, habereq; omnia subiectum quoddam commune, autumant. Igitur ex quatuor elementis simul contemperatis, corpus vnum similare gignitur: quod pro varia temperamenti ratione, aut particeps sensus, aut illius expers euadit. Vnde corporum similarium differẽtiæ, quæ simplices quidem sunt, tot sunt, quot elementa. Calidiores nempe, frigidiores, humidiores, atq; sicciores. Totidem vero & compositæ: vt quæ simul calidiores & humidiores sunt: quæq; frigidiores & humidiores, & præter has, alia tertia, siccior atq; calidior: & quarto deinde loco, quæ siccior est, & frigidior: sic tamen, vt quæ temperatissima est, & horum omniũ prima, non negligatur. Quum igitur abundè sit iam ostensum, similarium partium integritatem & vitium, in elementoꝝ tum moderatione, tum immoderatione consistere, superest vt inquiramus, quo modo ab earum vitio morbus sit distinguendus. Distinguetur autem à rei cuiusq; notione. Porrò salubris constitutio corporis, actiones sibi ex natura debitas, inoffensas habet: Morbosa, offensas. Idcirco si quis sanus quidẽ sit, altero tamen, qui itidem prospera valetudine fruatur, actiones habeat imbecilliores, erit sanè is ĩtemperatior illo, nec dum tamen ægrotat. Itaq; inter salubres habitus vniuersos, vnus erit temperatissimus: octo autem intem-

tates, caliditas frigiditas, humiditas, & siccitas.

Elementa omnium sunt terra, aqua, aer, ignisq;.

Similariũ corporũ differentias simplices, tot esse, quot elementa. totidemq; etiam compositas.

Similariũ partium integritatem & uitium in elementorũ moderatione, immoderationeq; cõsistere.

Morbus qui distinguendus a uitio similarium particularum.

Morbi tot sũt, quot constitutiões salubres.

perati. At inter morbos, nullum temperatum inuenias; Eundem tamen numerum complent, quem intemperaturæ salubres. Ac de his actenus. Deinceps autem dicendum est, quo modo quis morbos curet: quo modo, & sanitatem tueatur. Enimuerò medendi methodus ex ipso quum sanorum, tum ægrorum corporũ affectu, suum principium habet. Quum enim id quod exquisitè sanũ existit, omni ex parte sit moderatum, quod verò ægrum, ĩmoderatũ: aduertendũ, in primis est, quænam ea sit illius ĩmoderatio. Quippe necessariũ est aliã inueniri immoderationem contrariã, per quam illã exterminemus. Reditus siquidem ab ĩmoderatione ad tẽperiem, in omnibus erit per immoderationem contrariã. Vt tãdem necessum sit, id quod præter naturam affectum est, dum ad naturalem statum redit, illã eãdem quasi viã incedere, quam prius confecerat, præter q̃ quòd ordine contrario. Quare generalissimus curandorum morborũ scopus erit, contraria cõtrariis remedia esse: & particularibus particularia cõtraria. Calido enim morbo, frigidum: & frigido calidum. Ita etiã sicco, quod humectat: humido, quod exiccat. In similaribus siquidem res se habet hoc modo. In ĩstrumentariis autem, oportet in vnoquoq; prædictorum quatuor generum, morbosæ ĩmoderationi eo vsq; adhibere contrariam, donec ad moderatiõem, naturalemq́; statum peruentum fuerit. Vt si, exempli gratia, caro plus q̃ par sit, vlceri excreuerit, erodẽda est. Sin autem nimis cauum sit vlcus, implendum. Similiter & in aliis faciundum. Consyderandũ autem in omnibus generibus est, num habeamus facultatem, ea quæ ex indicatiõe se offerunt, perficiendi. Siquidem morbi species, curationis tantùm modum indicat. Id autem fieri possit, nec'ne, haud item indicat. Etenim eorum omniũ quæ prosunt corpori, in caussa est, quum ipsa natura, tum etiam medicus. Quædam tamen medicus: quædam etiam natu-

Reditũ ab immoderatione ad temperiẽ, per immoderationem contrariam fieri debere.

Contraria contrariis remedia sunt.

Morbi species curationẽ tantum indicat.

ra præstare nequit. Os nimirum ita perfractum, vt de suo loco partes decedant, membrumq; distortum reddatur, haud potest natura corrigere, aut conformare, sicuti potest medic⁹. Sed natura potest vlcus cauum implere, quemadmodum quæ semicocta sunt, aut etiam cruda, concoquere: id quod negatum est medico. Quã q̃ ad hæc peragenda, medici ministerium naturæ potest ex vsu esse: vt dum congruis medicamentis vlcus reddit purissimum, & eis quæ concoctione egent, ea offert, quæ modicè calfaciant. Iam verò natura ipsa, nõnulla etiam primùm à se confecta, denuo non valet reficere, vt venam, arteriam, ligamentum, neruũ, & alia id genus. Siquidem ob inopiam materiæ, nullum eorũ natura reficere valet, quæ ex semine suum ortum duxerũt. Igitur scopis ipsis à methodo medendi repertis, eos in particulares materias ĩducere oportet: vt deinde comprehendãtur, quæ aut omnino, aut ex parte aliqua, aut aliquo etiam tempore, secũdum eam fieri possint, quæq; secus. Nec verò est exigua hui⁹ artis portio, remediorum omnium materias, tam similariũ partiũ, quàm dissimilarium morbis congruentium, adinuenire. Quorum vniuersum genus, ĩ offerendis, efficiendis, euacuandis, & iis præterea quæ extrinsecus accidunt, planè consistunt. Quæ omnia, vbi artis constitutor adamussim persequutus, & consequutus fuerit, iam caussas omnes salubres, vt nihil illi præterea ad artem medendi desit, absoluisse putandus est: his omnibus redactis in capita duo: nempe corporum cognitionem, quibus remedia offerenda sunt: atq; ipsam remediorũ naturam. Verùm hoc mox illi quoq; supererit, vt sibi aliquam affectuum omnium dignoscendorũ facultatem comparet: maximè verò eorum, qui partes ĩ alto sitas occupãt: quos exactè cognoscere, vnà cum affectis particulis, haud fuerit obuii cuiusq;. Quocirca, de his etiã aliquid impræsentiarum dicendum. Tria sunt genera

Natura quæ nequeat præstare, & quæ possit.

Medicum esse naturæ ministrum.

Naturam nihil ex iis quæ a semine orta sunt posse denuo reficere.

Remediorum uniuersum genus in quibus consistat.

Rerum præter naturam esse tria genera. Affectus. Causæ. Symptomata. Symptomatũ differẽtiæ tris. Affectum cognosci ex symptomatis.

rerum præter naturam. Primum, affectus qui lædũt naturales functiones. Secũdum, horum caussæ. Tertium, symptomata. Sed caussæ potissimum appellantur, quæ agunt: quãuis ita nonnunquã dicantur, q vim habeãt agendi. Syptomatum verò genus in tris differentias dirigitur. In actionis læsiõem. In ea quæ corpori accidũt: & in excrementorum exuperantias. Quocirca omniũ symptomatum existit caussa ipse affectus: ob idq; meritò ex illis agnoscitur. Symptomatum porrò nonnulla affectus ipsos necessariò cõcomitantur. Alia non ex necessitate, sed aut sæpius, aut raro, aut æqualiter. Sicuti aliæ rursus, affectuum differentias necessario sequunt: quædã sæpe: alia raro: alia in ancipiti sunt. Ea itaq; symptomata, quæ morbos ex necessitate sequuntur, q affectuum in se cognitionem habeant, dicuntur Græcis pathognomonica, & pro morborum notis habenda sunt. Quæ verò non necessariò, ea vel morbi differentiam, vel illius mores, vel magnitudinem indicãt. Vtrorumq; autem vim vno eodemq; aperiamus exemplo. Costas succingens membrana teneatur inflammatione: quem affectum necessariò sequentur tumor præter naturam, rubor, & dolor veluti pungens circa ipsas costas: quoniam est substantia affectæ partis membranea. Latè etiam vagabitur dolor, q ea ipsa membrana late etiam diffunditur. Febrim quoq; tum ex ipsa phlegmone, tum ex vicinia cordis, sequi necessariũ est. Quorum si vel alterum desit, iam non ex necessitate febris aderit. Nam si digitus inflammatiõe laboret, aut costas cingens membrana * scirrho, ædemate ue affligatur, non continuò adorietur febris. Quin & spirandi difficultas incidet, quam affectus ipse producet, potius quã læsa pars. Dolor nanq; respirationis operam (eius vsu nondum expleto) dissoluit: vt mox necessum sit alterã celerius illi succedere actionem: vnde spiritus frequens & paruus redditur. Aderit etiam, præter eam quæ sciũ

Pathegnomonica.

Pleuritidos symptomata.

Dolorem lateris, excludere respirationis operam.

gi à febri non poteſt, & pulſuum quoq; alteratio: nem pe durities tenſioni iuncta: quia pars phlegmone obſeſſa, neruoſa eſt. Quũ autem duplex ſit ea tunica quæ coſtas velat, ſi ea pars quæ exterius oſſibus hæret, valde aliquando laboret, facilius ægri in latus decumbunt oppoſitum. Nam ſi decumbant in læſum, cõpreſsio moleſtiam adfert. At ſi interior (quod frequentius contingit) vehementius dolent, ſi in oppoſitũ latus reclinent: quum nimirum penſilis ſic reddatur inflammata particula. Quòd ſi vtraq; membrana afficiatur, par i vtroq; latere decubitus fuerit. Adhæc, ſi inflammatio in ſupremis illius partibus excitetur, clauicula trahi deorſum videtur. Si in infernis, dolor præcordia pertingit. Quã obrem exigua inflãmatio erit, & ſecundum partes coſtarum medias, ſi in neutram ſe inclinet partem. Quòd verò tenue quid, purulentumq;, ex inflammata effluat particula, quum ex morbo ipſo, tum ex parte læſa procedit. Suboritur etenim inflammatio ex humorum affluxu. Vbi igitur multus, tenuisq; is humor fuerit, qui influit in ĩflammatam partem: atq; pars etiam ipſa eſt rarior, plurimum eſt quod effluit. E contrario autem, ſi fluxio fuerit tum exigua, tum craſſa, corpusq; præterea denſum, minimum erit quod transfundetur: ac proinde excitabit tusſim, ita vt nihil inde excernatur. Quemadmodum ſi copioſum fuerit, tusſient plurimũ, nec parum expuent. Hunc itaq; affectum ſemper ac neceſſariò ſequitur tusſis. Screatus autem poſt tusſim, nõ ſemper: at maiori ex parte. Quod ſputo reiicit, neceſſum eſt ſemper eſſe infectum colore: non tamen perpetuò eodem, quum nec excrementum in inflãmata particula ſemper ſit eiuſdem naturæ. Etenim quũ ſanguinolentum fuerit, bilioſum ue (eiuſmodi ſiquidem ferè ſemper ea fluxio eſt, quæ ĩ pleuriticis phlegmonem gignit) à detento ſucco in ĩflammata particula, ſputum colore ĩficitur: rubeo quidem, ſi ſanguineum id fuerit:

Effluxus ratio.

Pleuritim neceſſario ſequitur tusſis.

Sputorum colores uarii, ob uarietatem humorum gignẽtium pleuritidem fiunt.

flauo autem, si biliosum. Cæterum si pituitosus primus fuerit is succus, qui & conclusus demum putrescat, ac deinde sit in caussa fluxionis gignentis phlegmonem, tunc spumosa excreantur. Sed quãdoq; cernitur screatus niger, dum biliosa, sanguinolentá ue fluxio præassatur. Quare omnia hæc, cum partis affectæ, affectusq; ipsius dignotione, etiam fluxionis indicant differentiã. Ex dictis igitur constat, pernecessarium esse ad affect9, lociq; affecti inuentionem, tũ vniuscuiusq; affectæ partis substantiam, actionemq;: tum eiusdem cum vicinis consortium, callere: necnon morborum & symptomatum genituras, adeoq; morborum effectrices caussas, prius inuestigasse. Porrò in nuper proposito exemplo, perniciosissimus succus est atra bilis. Omnium mitissimus sanguis. Medium in simplicitate & malignitate reliqui duo obtinent. Ex symptomatibus autem, ut nihil omnino expuere, perniciosissimum est: ita screatus facilis, saluberrimus: præcipuè si concocta expuantur. Pulsuum etiam symptomata morborum mores ostendunt: sicuti & quæ lege consortii accidunt: vt deliria, somni quidam inexpugnabiles, fastidia, urinæ, deiectionesq; alui. Ex quibus omnibus erit petenda ratio, quũ præsagiendi, tum commodè vtẽdi remediis. Præsagia namq;, & medicum ab omni mortis culpa reddunt immunem, & ægros ad obtemperandum faciles, occasionemq; remediorum præmonstrant. At verò, q aptus remediorum vsus, id sit, quod in arte est præcipuum, liquet. Iam excrementorum species multorum notitiã adfert, quum & corpus secum connexũ habeat, è quo illa excerni videmus. Locus autem per quem fit excretio, poterit certius nos ad affectas partes pducere. Nã si per inferiorem aluum, membraneum quid excernatur, vlcus indicabit in intestinis. Si per superna vomatur, in ventriculo. Si per tussim excreetur, abradi tunicas asperæ arteriæ, indicium erit. Sicuti si mingatur,

Atra bilis perniciosissimus succus.

Screatus quis saluberrimus.

Præsagiorum uirtus.

Remediorum usus aptus, est in arte præcipuum.

Excrementorum species.

Locus per quẽ fit excretio.

vel vesicam, vel pudendi meatum. Sed nõ parum præterea ad rem faciet, ea quæ primario affectu, ab iis quæ per cõsensum laborant, distinguere. In vniuersum autem, maximè necessarium est ad cõmodum remediorũ vsum, partis, quam curaturi sumus, substantiam, figuramq́; & positum, accuratè cognoscere. Substantia.n. affectus primos, qui in intẽperie consistunt, quantum à naturali statu aberrarint, ostendit, quantumq́; refrigerare, calfacere, humectare, aut exiccare oporteat. Figura verò, morbos qui ad ipsam spectãt, eorumq́; magnitudinem indicat: necnon quousq; sit opus ad naturalem habitum per contraria reducere. Obstructiones autem ad hoc genus pertinent: quãq̃ habent aliquam cõmunionem cum illis indicationibus, quæ desumunt à situ: de quibus iam agam, vno proposito exemplo. Obstructio affectus est partium instrumentariarũ, qui præcipuè iecori solet negotium facessere. Nam venæ quæ à portis oriũtur, per vniuersam huius visceris partem cauã disseminatæ, tandem illis quæ in gibba sunt, per quædam oscula sensum effugientia applicãtur. Vniuersum verò alimentum, ex ventriculo in hũc vnum locum, qui ob id ipsum, quod nup diximus, porta appellatus est, suggeritur. Quemadmodum enim ĩ vrbes nihil inuehi nisi per portas potest, ita ferri nihil potest in iecur, nisi in hunc prius locum feratur: vnde in totã iecoris partem cauã demittit: inde verò, per eos quos diximus terminos, in ipsam gibbam. Quare nihil mirũ videatur, si viscus hoc, & ob viarum angustiam, & ob copiam pertranseuntis substantiæ, assiduè obstructiõibus corripiatur. Ei igitur curatio adhibenda est, prius quàm obstructiões excrescant, atq; accendatur febris, tum cibis, tum medicamẽtis attenuãtibus administratis. Nã si auctæ illæ fuerint, euacuatione erit opus: quæ per quem locum molienda sit, membri figura & situs edictabunt. Quippe, si quid iecoris cauo adhærescat, id

Substãtia partis quid idicet.

Figura partis quid indicet.

Obstructiõem esse affectum partium instrumentariarum.

Porta uena cur sic dicatur.

Iecur assiduè obstructiõibus corripi.

Iecoris partes

per intestina detrahemus. Quæ autem in gibbo cōprehenduntur, vrinam cientibus euacuabimus. Eodem ēt modo, quæ in pulmone & pectore delitescunt, per tusses sunt expurgāda: sicuti deducenda ad nares, quæ in cerebro sunt. Nec minus à mēbri figura & situ desumpta ratio est, sanādi phlegmone detentas particulas. Si quidem fluxiones quæ decubuere in coxā, sectis venis in poplite, aut in talo euacuamus: et eas pariter quæ in vtero comprehensæ sunt. Quæ in thorace aut pulmone, per cubiti interiorem venam. Sicuti eas quæ in capite & collo, per humeralem. Ea quippe vacuatio facillimè & optimè fiet, quæ p vicinas venas, & affines parti affectæ, fuerit administrata. Porrò & suam ex morbo habet indicationem, in halitum difflandum esse, qđ in inflāmatum locum defluxit. Situs tamen affectæ partis varium deinde insinuat particularium auxiliorum vsum. Etenim quæcūq; in summa cute ortum habent, tale exposcunt difflatorium remedium, quale ipsa indicat inflāmatiōis species. At quæ in profundo, eò egent medicamentis acrioribus, quo magis ab exterioribus recessere: vt quādoq; cucurbitulis sit vtendū, si sedem plurimum profundam habeant, quod tamen inflāmationibus quæ in summa cute consistunt, quàm aduersissimum est. Nec minus etiam est situs loci æstimandus, quando astringente medicamento opus fuerit. Quia si medicamentum ipsum astringēs potest eò peruenire, nil vetat, quo minus ipsum administremus. Sin minus, cauendum tunc, ne humorem ex vicinis partibus in affectum locum pellamus. Quare vel aliquid admiscendum astringenti medicamento est, quod eò virtutem illius perducat: vel ab illius vsu in totum fuerit supersedendum. Ac de his quidem, iam dicta sufficiant. Deinceps nonnihil de præsagio dicendum: cuius artem qui cōstituere voluerit, is necesse habet prius examinasse, an sicuti cuilibet rei animatæ proprium vitæ spatium

cauæ, gibbiq; per quas regiones purgandę.

Pulmonis pectorisq; excrementa expurganda per tussim.

Venæ secandę ratio in fluxionibus quæ decumbūt ad coxam, uterum, thoracem, pulmonem, caput, & collum.

Vacuatio omnium optima. quæ?

Situs uariat auxiliorum particulariū usum

Cutis summæ affectus, qualia remedia postuleut.

Profundarum partiū affectus qualia remedia postulent.

Cucurbitulis utendum iu affectibus altioris.

Astringentium usus quando uitandus.

Animantis omnibus propriū uitæ spatium

cõstitutum est à natura, sic etiam oĩbus morbis: vt nullo deinde pacto, si sit alicui illorum à natura constitutũ bimestre tempus, possit is quatuor dieb⁹ absolui: an verò & in lõgum protrahi, & celerrimè possit finiri. Vbi igitur excrementa in locum aliquem decubuerint, nec defluant amplius, si cuiusq; humoris naturam explorauerimus, facilè artificiali quadam coniectura cõcoctionis rationem & tempus deprehendemus: modo cætera omnia rectè circa ægrotantem tractentur. Nã quicquid erroris fuerit in his commissum, erit profectò in causs?, vt vel serius morbus soluatur, vel mors celeri⁹ aduentet. Quare tũc sanè præsagia sunt euentura, vbi & medicus præstantissimus fuerit, & æger in nullo delinquat. Medicus igitur, his duobus, morbo inquàm & natura, veluti colluctãtibus, semper mentem intendit: ac dum discernit quod nam hoꝝ robustius sit, primùm quidem suum de salute hominis, aut interitu præsagiũ depromit. Dein verò, quo alterũ altero fortius esse nouit, eo & illius præfinitum tempus agnoscit. Vt enim celerrimè morbus soluend⁹ est, si vires sint validiores: sic cito mors aduentabit, si hæ imbecilles fuerint, morbus autem vehemens. Sed magnitudo excessus horum tempus indicabit. Naturæ robur ex propriis illius actionibus comprehendes: maximè verò ex pulsu. Siquidẽ is, facultatis vitalis est opus. Morbi aũt magnitudinem cognosces ex suis symptomatis. At quatenus alterum altero præualet, concoctio cruditasq; indicabit: quas subinde ex propriis excremẽtis cognosces. Quæ enim in ventriculo conficiuntur, deiectiones cõmonstrant: quæ in vasis, vrinæ: quæ in corpore vniuerso, sudores. Quo etiam modo & reliquæ concoctiones omnes se habent, quæ in vna quapiam parte, aut pluribus absoluuntur. Quibus omnibus cõmune est, nunquam morbum solui posse, nisi prius in excrementis, concoctiõis signa cernantur. Nam vt cõcoctiones omnes celerem

constitutũ esse a natura.

Errores circa ægrum admissi producunt morbum, uel etiam mortem accersunt.

Præsagia quãdo euentura.

Medicus intẽtus naturæ & morbo.

Robur naturæ cognosci ex propriis illius actionibus, ac maxime ex pulsu.

Morbi magnitudinẽ cognosci ex ei⁹ symptomatis.

Cõcoctio quid indicet.

Cruditas quid indicet.

Deiectiones.

Vrinæ.

Sudores.

Morbum nũq̃ solui nisi cõcoctionis signa in excremẽtis præcesserint.

Concoctiones quid indicent. Cruditates q̃d indicant.

crisim, salutisq; securitatem indicant, sic cruda, & quæ in prauos vertuntur abscessus, vel nullam crisim, vel labores, vel tempus prolixum, uel mortes, vel recidiuas declarant. Ac iam mihi videtur vniuersa medendi methodus (quæ formam tantùm, ac veluti vniuersalem speciem totius negotii continet) ad finem suum peruenisse. Reliquum autem nunc fuerit, vt modũ aliquem quo quis possit eos, qui à morbis sunt liberati, reficere: prospicere autem iis qui in morbos procliues sunt, ac eos deniq;, qui inculpata fruũtur corporis valetudine conseruare, doceamus. Ergo ex symptomatibus, quæ medium inter ea quæ sanis insunt, & ea quæ eueniunt ægris, seruant, deprehenditur ipsa in morbos procliuitas. Affectiones verò, quæ talem procliuitatẽ gignunt, per contraria sunt corrigendæ: si tamen hæc res summatim tractanda est: nam si transigenda particulatim, omne exuberans est vacuandum: sic vt prius sit distinguenda exuberandi ratio: quantitaté ne, an qualitate, aut vtraq; etiam ratiõe exuberet. Ac deinde, quod potest iterum ad naturalem statum redire, sic per contraria alteretur: vt quod crassum, lentumq; est, tenue fiat: quod tenue, crassius reddatur: ambo verò pariter concoquantur: obstructiones præterea aperiantur: quæ toto genere existunt præter naturam, quemadmodũ venena animalium, tum alterentur, tum euacuentur. Alteratio autem per contraria fiat, quæ vel tota substantia aduersantur, vel altera, vel vtraq; qualitate. At euacuatio, per ea quæ trahendi vim habẽt. Cæterùm hæc omnia quib[9] sint peragenda remediis, ab ipsis morbis petendum est. Quin si omnes pariter humores accreuerint, præcipua ipsorum vacuatio erit per sectam venã. Deinde verò per frictiones, per exercitia, per balneas, per inediam. Nec alia etiam erit vacuandi ratio, quum solus sanguis excesserit. Vbi autem flauæ vel atræ bilis succus, vel serosus humor cõtineatur in primis uenis,

Procliuitas in morbos unde deprehẽdatur.

Exuberãs omne uacuandũ esse.

Tenues succos esse in crassandos, ut concoquantur, crassos autem tenuandos.

Venena alteranda & uacuanda esse.

Alterationem per contraria moliendam.

Vacuatio fiat pertrahẽtia.

Sectione uenæ cõmodissime uacuari plethoram.

purgandi

purgandi tales humores sunt, iis quæ aluum commoueant. Si in aliis tenuia & aquosa excrementa fuerint, per vrinam: si biliosiora, per purgatoria. Possunt tamẽ & tenuia etiam alui deiectione purgari. Sed quæ totum corporis habitum occupauerint, quum tenuia fuerit, aut sudore, aut medicamentis, quæ cuti applicita, vim exiccãdi habent: quum verò biliosa, primùm quidem, purgatione egent: mox euacuatiõe per cutim: At quũ pituitosus succus exuberarit, si salsus sit, est purgãdus. Si * acidus, experiundum, an possimus eum alterare: & longè etiam magis si dulcis fuerit. Erit enim is concoctu facilior. Porrò ad concoctionem cõducit quies, calfactio modica, cibi parcus vsus, boni tamẽ succi, potus vini parum calfacientis, moderata frictio, mediocris vsus calidarum aquarum, insuperq; cibi atq; medicamenta moderatè calfacientia. Obstructiones reserãt quæcunq; vel esculenta, vel medicamenta attenuãtia. In quibus autem nulla caussa, nullusq; affectus præter naturam est, sed cum gracilitate, sola ĩbecillitas viriũ, ii facilè in naturalem habitum reducentur, si moderatis cibis, & motionibus reficiantur. At materias quibus hi alendi, instaurãdiq; sint, in opere de sanitate tuenda explicuimus. Ne tamen deesse aliquid huic sermoni uideatur, nõ modo ipsius analeptices, sed vniuersi etiam salubris negotii methodus, hoc quoq; loco repetenda est. Si solum hoc eueniret corpori, vt in halitus difflaretur, & subinde inaniretur, cibus, potusq; defectum illũ sarcire posset. Quia verò humorum copia, prauaq; excrementa gignuntur, egemus exercitationibus: quarũ nimirum est munus superfluũ succum vacuare: excrementa verò cõcoquere, & expurgare: si tamen caussæ omnes vitentur, à quibus solet vitiari sanitas: refrigeratio inquã, æstus, lassitudo, cruditas, temulentia, ira, furor, & consimilia. Ergo vt vniuersam medicinæ rationem per capita resumamus, Medicina est è numero

Purgatio quibus debeatur humoribus, qualisq;.

Pituita dulcis est cõcoctu facilior.

Concoctioni quæ conducãt.

Obstructiones aperientia.

Analaptice.

Hxercitiorum usus.

Sanitatem uitiantia.

Medicina esse e numero factiuarum artiũ quæ uitiata reficiunt.

Medicina ancillat naturæ.

factiuarum artium, quæ res vitiatas reficiũt. Ea autem sibi exemplar nullum confingit, sed contemplatur quidem omnia ex corporis affectione: ac dein, si quid vitii sit, corrigere id conatur. Sed hoc differt ab aliis artib⁹, ꝙ maxima ex parte, se operanti naturæ ministrã pstet.

GALENI PERGAMENI,

de partibus artis Medicæ. Liber unus.

Romanis esse Medicinę artẽ multiplicem.

Medicina omnium artium maxima.

Romã Alexandriamq; populosissimas urbes posse quẽuis medicũ alere, qui uel unicum morbum curare norit.

Græciã uniuersam uix potuisse præstare medico, quod sola Roma.

NOn absq; ratione mihi quidem Iuste charissime, de partibus Artis Medicæ dubitare videris: quippe quum alios alio mo do eas partiri animaduertas: idq; maximè Roma, vbi artem ipsam Medicã, in mẽbra innumera resecant: ita vt alios ocularios medicos vocẽt, alios auriculares, & eos ẽt qui ani cristis medẽtur, peculiari suo nomine appellent: totq; in summa medicos faciãt, quot sunt corporis humani particulæ. Quã quàm certè mirum non est, si ars ea, quæ omnium maxima sit, tot in se admittat sectiones: atq; etiã, si in maxima ciuitate, pro vnaquaq; harum statim aliquis reperiatur, qui inde dicatur medicus. Neq; enim in oppido quodam exiguo posset quis victum sibi parare, qui tantum suffusiones pũgeret oculorum: aut hernias incideret. Roma verò & Alexandria, præ mortalium in eis multitudine, possunt quemcunq; alere, qui vel vnicam tantùm ex artibus his, profiteatur. Vnde huiuscemodi medici vrbes Græciæ sæpe mutare coguntur, vt idem tota Græcia illis afferat, quod aliis qui in Italia sunt, sola Roma. Igitur vt sermonem, quatenus ego sentio, instituam, quemadmodum in corporis humani sectionibus, particulas omnes ad minimam vsq; scrutamur secundum speciem, quæ elementa etiam sensibilia appellantur, sic artium minimas oportet etiam inuestigare particulas, quæ & ipsæ sint earum sensibilia elementa. Etenim instrumentum quoddã est caput, exempli gratia: cuius partes, præter alias, sunt aures, & nasus. Hæc quælibet in alias diuiditur: vtputa in carnem, neruum,

venam, arteriam. Arteria duplici tunica constat: quarũ altera obliquas habet fibras: altera rectas. Quas fibras non amplius in aliam quampiam speciem partiri possumus: vtpote minimas & ĩdiuiduas specie. Ex eis autem vnumquodq; instrumentorum cõtextum est. Pro isti' itaq; exempli similitudine, punctoriam suffusionum artem, talem vniuersæ artis Medicæ partem existimabimus, qualis ea est curporis pars, quam instrumentum siue organum appellamus. Cuius vnaquæq; particula, proportione respondet sensibilibus corporis elementis. Huiuscemodi artis partes sunt, theoremata, siue notiones. Quarum prima est cognitio illius instrumenti, quod est pũgendum. Secunda, illius particulæ huius instrumenti, vbi pungere oportet. Tertia est, mensuræ, pro affectus ratione. Quarta cõuersionẽ respicit. Quinta remotionem suffusiõis ẽ loco quem occupabat. Sexta, circa astrictionem versatur. Atq; hæ sunt notiones vltimæ, & minimæ, quæ in alias simpliciores haud quidem secari sustinent. Vniuersa tamen ratio curandi suffusiões, aliis quibusdam notitiis eget: & illis quidem duplicibus secundum genus. Sunt autem hæ, prima quidem, præparatoria. Secunda verò illa, quam apotherapeuticem Græci vocant. Siquidem siquis velit aliquem nimis repletum, aut prauis plenum humoribus, vel etiam dolentem secundum caput, ad huiusmodi operationem deducere, is inflammatiões in membranis quæ punctæ fuerint, facile excitabit, & malè vniuersum caput afficiet. Quod ne fiat, arte præparatoria erit opus: cuius institutum est, totum corpus ab excrementis, succisq; exundãtibus vacuum, atq; etiam caput ab omni dolore immune, reddere. Nec verò eodem modo se habet notitia inflammationis curandæ, quo illam se habere diximus, qua succurrendum est suffusionibus. Quin etiam alia est ars curandæ inflammationis secũdum genus: alia eius, quæ ex certa particula definitur: vt oph-

Arteriam constare duplici tunica.

Punctoria ars.

Theoremata.

Suffusioni curandæ, quę notiones sint necessariæ.

Notitia præparatoria.

Notitia Apotherapeutice.

Pungi debere neminẽ ex suffusis, anñ uacuatione humorũ peccantium.

thalmiæ, quæ inflammatio externæ oculorum tunicæ existit: aut peripneumoniæ, quæ pulmonis: aut pleuritidis, quæ membranæ costas ambientis. Porrò si secundum corporis affectiones velit quis ipsam artem partiri, primæ, maximæq́; eius partes erũt, Curatrix, Salubris, Prophylactice, Analeptice, Senum custodiendorum ratio, Educatrix infantium, necnon Optimi habitus cõciliatrix. Est tamen & alia partitio, quæ à ratione operationũ, & earũ dñis depromi potest: quemadmodum Chirurgicẽ, Pharmaceuticẽ, & Diæteticẽ, esse primas atq; præcipuas Artis Medicæ partes pronũciant. Quæ partitio quibusdam penes materierum differentias fieri videtur. Nam quum omnis particula corporis iuuari & seruari posit, aut victus ratione, aut medicamentis, aut manuum opera, inde tres illas Medicinæ partes distinxisse videntur. Dicamus itaq; primas, & proprias & q̃mmaximè esse artis Medicæ partes eas, per quas ipsius artis finem cõsequimur: alias aũt esse his superiores. Ac tot quidem secundum numerum primæ proximæq́; sunt, quot sunt maximè propriæ ratiões medendi. Licebit porrò Medicam ipsam artem in suas partes diuidere duplici modo: vno quidem, si sumamus initiũ ab ipsius artis prima, ac maximè propria materia: vt constat per multimembrem illã diuisionem, quam assignauimus. Altero verò, à secunda materia, nec ita propria, hoc est à corpore humano (quod quidem per accidens, eatenusq́; Artis Medicinalis, necnõ Philosophiæ materia existit, quatenus sanitatem, & morbũ, recipit, generationẽq́; & interitum subit) inito diuisionis exordio. Cæterùm non modo partitio quæ ex huiusce materiæ sectione elicit, ad vltimas vsque deducitur & elementares ipsius artis particulas, verùm & illa etiam, quæ à p̃cipua totius artis materia oriebatur. Præterea autem & alio modo fieri hæc artis partitio põt, si vnũquodq; morborum propositum genus, per proximas

Ophthalmia quid.
Peripneumonia quid.
Pleuritis quid.
Medicinę partes secundum corporis affectiones.

Medicinę partes secundum operatiões dictæ.

Partes seruari victus ratione medicamentis aut manuum opera.
Medicinę partes maximę ꝑpria sunt, per quas artis finẽ consequimur.
Medicinę partitio duplex.

Corpus humanum ex accidenti dici subiectum Medicinæ philosophiæq́.

differentias ad vltimas vsq; particulas animus sit diuidere: Quæ partitio si rectè fiat, consequenter etiam perueniet ad elementares vsq; notitias. Nihil igitur est, cur ex multiplicitate partitionum turberis. Quin potius tecũ ꝑpende, an nihil sit prætermissum, ex iis quæ occurrere possunt. Optimum tamẽ iudicio meo fuerit, si initium à maximè propria sumpserimus ipsius artis materia: cui mox ex ꝑdicta methodo addiderimus cætera.

Medicinæ diuisionẽ ordiendam esse a maxime propria ipsius artis materia.

GALENI PERGAMENI de Elementis. Liber primus.

QVandoquidem elementum est minima rei, quã cõstituit, portio: nec id ipsum quod videtur, est etiam re vera minimum: manifestè sanè liquet, sensum minimè eorum fore iudicem, quæ vera, & ex ipsa natura sunt rei vniuscuiusq; elementa. Iccirco nos cum Hippocrate, neglectis iis, quæ prima, sensus iudicio, simplicissimaq́; habentur, illa statim quæ verè sunt naturæ humanæ elementa, quæq́; in alia dissolui non possunt, nec minus curãdis morbis ex vsu sunt, quã hæc, quæ sensui talia videntur, summo studio inquiramus: nempe an vnum tantùm specie, an plura potius & dissimilia sint. Quòd si non tantùm vnum, sed plura sint, atq; varia elementa, quærendum rursus, quot nimirũ sint illa, sicuti & quæ, & qualia, quamq́; inter se tãdem cõmunionem sortiantur. Quòd igitur primum id elementum, ex quo tum nostrum, tum aliorum omnium corpora constant, nec forma, nec potestate sit vnum, hac docet ratione Hippocrates. Si homo esset vnũ, neutiq̃ doleret. Quòd si doleret, vnicum necessariò medicamentũ desyderaret: rectè quidem ille & breuissimè totam rei summam demonstrans. Nam si homo esset vnum, hoc est, vnico ex elemento conflatus, non esset ex quo dolorem posset accipere. Quod si aliquo dolore corriperetur, vnica tantùm esset medendi ratio. Nã quum à nulla caussa externa perpeti posset, necessariò

Elemẽtum est minima rei, quã constituit, portio.

Sensum nõ esse iudicem priorũ elemẽtorum.

Elementũ corporum non esse unum.

à sua ipsius natura, internè pati deberet. Quum autem vnica tantùm fuerit vniuscuiusq; natura, vnicus erit affectus, ratioq; redeundi ad naturalem statum, vnica: id quod absurdum est, quum infinitæ ferè sint, vt morborum, sic præsidiorum species. Eadem quoq; ratione licet eorum sententias conuellere, qui atomos, omnis prorsus qualitatis atq; alterationis expertes, necnõ incompactilia corpuscula introduxerunt, vniuersæ generationis primordia. Quippe nec homo doleret, si talis esset natura illius. Siquidem necessum est, vt id quod dolet, quum sensus, tum etiam alterationis sit capax. Quòd si ab omni penitus sit alteratione alienum, eundem omnino statum, quem ab initio sortitum est, perpetuò seruabit. Iam verò, si transmutetur quidem, sed nulla illi sit innata sentiendi vis, nihil propterea magis affectiones ipsas sentire poterit, quàm ipsi lapides sentiunt. Quum igitur vtrũq; horum in alternis illis, corpusculisq; desyderetur, certè si ex eis, aut alia quapiam simili, atq; vniformi natura, ꝯcreti essemus, non vtiq; doleremus: dolemus autem, nequaquam igitur sumus ex vlla simplici, vniformiq; substantia conditi. Porrò quum duo sint instrumenta, quibus omnia inueniũtur dogmata, ratio videlicet, atq; experiẽtia, neutrum horum vnquam ita illis inseruiet, vt aliquid sint reperturi concretum ex iis, quæ pariter impatibilia, & sine sensu sint: quod ipsum deinde patibile sit, atq; sensus particeps. Immò verò, quãtumlibet illæ omnes atomi insitum haberent sensum, essent tamen impatibiles, impenetrabilesq;, ita vt ex solo mutuo earum complexu, ipsa caro generaretur, nihilo magis impactam acum ꝑ sentiremus, quàm quum acu ipsa digitos iunctos disiũgimus. Reliquum igitur erit, vt sentiens corpus vel ex iis sit, quæ pariter vim habeant sentiendi & patiendi: vel ex iis, quæ pati quidem possint, sed nullum deinde sensum habeant. Nos autem mox perpendemus, vtrũ

Atomos haud posse quidem esse elementa corporum.

Doliturum, necessario debere esse tũ sensus tum alterationis capax.

Instrumẽta q̃bus omnia inueniuntur dogmata, esse duo, rationẽ & experientiam.

horum ſit verum. Si igitur elementum non poteſt eſſe impatibile, nō erit etiam ſpecie vnum. Siquidem quod eſt vnum, ſemper eſt impatibile: quum nihil reliquum ſit, in quod trāſmutari, aut à quo pati queat. Quicquid enim traſmutatur, in alterum trāſmutatur: & quod patitur, ab altero patitur. Quare plura eſſe elementa, iam compertum quum ſit, eorum numerum inquiramus. Prius tamen ſectas omneis eorum, qui ī vniuerſum de elementis differunt, diſtinguamus. Redigūtur enim in quatuor. Quarum prima eſt, quæ ex ſenſu vacuis, pariter & impatibilibus: altera, quæ ex ſenſu quidem præditis, cæterùm impatibilibus, conſiſtere quæ ſunt alterationi obnoxia, pronunciat. Quæ ambæ in hoc conueniunt, ꝙ ex impatibilibus ſtatuunt. Quare quum impoſſibilia tradāt, eas miſſas faciamus. Superſunt itaq; duæ. Altera, quæ corpus ſentiens, ex primis elementis facultatem cum patiendi, tū ſentiendi habentibus, conſtituit: altera, quæ ex patibilibus, ſed ſenſu expertibus. Inter quas item ea eſt cōmunio, ꝙ ambæ ex patibilib⁹ aiunt. Quarum ſectarum vtraq; poſſibile quid profitetur. Nam ſi ipſas particulas explorare, rationeq́; examinare volueris, eæ quæ corporum ſunt vim ſentiēdi habentiū, omnes & patibiles ſunt, & facultate ſentiendi præditæ. Quòd ſi prima reſpexeris elementa, facilè fieri poterit, vt quāuis ea nullum habere ſenſum dicantur, modo poſſint in ſe mutuo, multifariamq́; & agere, & pati, aliquod inde, multis intercedentibus particularibus alterationibus, ſenſu præditum corp⁹ gignatur. Quotieſcūq; enim ex pluribus quicq̄ componitur, ſi ea quæ in compoſitionem veniunt, qualia ſunt, talia ad extremum durauerint, nunq̄ profectò id, nouā aliquam, aduentitiamúe adipiſcetur formam, quæ in iis non præfuerit, ex quibus conſtituebatur. At ſi ea multifariam varientur, tranſmutentur, & cōmiſceantur, poterit tunc in cōpoſito aliquid ſuboriri, quod ab iis

Elementū non poſſe eſſe impatibile.

Tranſmutationem fieri in alterum.

Paſsionem fieri ab altero.

Sectas eorum q de elemētis differunt, eſſe quatuor.

quæ prius in primis illius elementis reperiebantur, fit generis alteri⁹. Quare qui ex igne, aqua, aere, & terra, inuicem trãſmutatis atq; alteratis, & ad temperamentum quoddam reductis, gigni corpus volunt ſenſitrice facultate præditum, hi conſentanea pronunciant. Qui verò ex illis ita vt ſunt permanentibus, & permiſtis tãtummodo, perinde vt triticum, hordeumq́;, & fabæ ſunt in aceruo, ii nimirum, ea quæ fieri nequeũt, ſectãtur. His igitur, & quòd vno plura omnino ſint elementa, & q pati etiam poſſint, monſtratum eſt: id quod cõfirmãs Hippocrates ait. Quĩ obſecro fieri poteſt, vt ex vno quicquam conſtituatur, quum ne ex pluribus quidem poſſit, niſi ea probè fuerint cõtemperata? An verò ex iis primis elemẽtis, quibus omnibus vis inſit ſentiendi, conſtent ſenſilia corpora: an ex illis potius quæ illa careant, nondum monſtratum eſt. Porrò nonnulla quidem omni carere ſenſu inde perſpicuum eſt, q ex compoſitis etiam quædam huiuſmodi ſint. Fatua itaq; eſt hæc tam naturalium philoſophorum, q̃ Medicorũ opinio, qui vnum vel hominis, vel etiam ipſius vniuerſi elementum aſſerunt. Thales etenim, Anaximenes, Anaximander, cum illisq́; etiam Heraclit⁹, ex elementorum tranſmutatione mutua, q ſingula in vicina alia cernant degenerare, vnumquodq; ex illis eſſe elementum vniuerſale, prorſus demonſtrare conantur: ſic tamen vt alius aliud ſtatuat. Qui ſanè mihi videntur oẽs cõmunem illam ſomniaſſe materiam primam, omnibus elementis ſubiectam: quam vt vnicam viderũt, ſic etiam vnicum eſſe elementum putarũt. Cæterùm qui vniuerſa pronunciant vnum, tam ipſius naturalis philoſophiæ, quàm Medicinæ principia deſtruunt: ob idq́; contra eos diſputandum non eſt. Id autem ab omni ratione eſt alienum, ſi propterea q nullum ex elementis quatuor, ſolum ſyncerumq́; in corpore cernitur, velit quis inficiari, ea omnia ſimul in eo reperiri. Nã cur vis

De Elementis opinio cõſentanea rationi.

Materiam primam unicam quatuor elemẽtis ſubiectam eſſe.

tu in animantium corporibus reperire terram, exem-
pli gratia, impermistam, & puram, quum ne in vniuer
so quidem eiuscemodi à te ostendi queat? Quamcunq;
enim particulam eius acceperis, ea statim erit alicuius
caloris, humorisq́;, & aereæ substantiæ particeps: quũ

Elementũ purum nullibi reperiri posse.

tamen ea terra, quam opinamur esse elementum, sit q̃
maximè densa, grauisq́;, ac præterea frigida & sicca.
Quòd si tu in mundo mihi ostenderis lapidem, terreũ

Terra elementaris cuiusmodi eẽ debeat.

sanè corpus: ego tibi aliquid illi simile in animantium
corporibus, ossium nempe, chartilaginum, pilorum,
testarumq́; genus ostendam. Ne igitur amplius imper
mistum quicquàm exquiras in animalium corporibus,
quandoquidem nec in ipso orbe id reperies, adulterio
carens. Sed quotiescunq; aliquam videris particulam
frigidam, siccáq; & densam, ea satis sit, ad reuocãdam
tibi in memoriam terram. Satis etiam sit humidum ali
quid conspexisse, rarũq́;, & fluens, ad cõcipiendã men-

Elementorum singulis eẽ qđ simile in animantium corporibus.

te aquam. Calor quoq; animantis ignis tibi represen-
tet memoriam: necnon natura spiritus, citra quem ani
mal constare nequaquã potest, aeris in primis, ac mox
ignis, tibi memoriam refricet: Nec vero inficiari pote
ris: vniuersos fructus ex terra gigni, & ex aqua: quum
inde suum habere ortum videatur. Quod autem aeris,
ignisq́; per tota simul temperatorum etiam participes
sint, hinc planè licet cognoscere, ꝙ si aqua maceraue-
ris terram, nihil præter lutum efficies. Fructꝰ autem lu

Fructus uniuersos ex terræ gigni & ex aqua.

tum nõ sunt. Si igitur fructus omnes ex elementis vni-
uersitatis suam ducunt originem, non est ꝙ de ipsis ani
malibus dubites: quum nimirum & ab illis alantur. Au
denter itaq; profitendum est, terram, aquam, aerem,
& ignem, prima esse, cõmuniaq́; & simplicissima rerũ
omnium elementa, & primordia: ex quibus vtiq; tum

Elementa prima esse terrã, aquam, aẽrem & ignem.

stirpes, tum animalia omnia, gignuntur, aluntur, atq;
augmentum suscipiunt. In ipsis enim solis summas qua
litates reperies, absq; vlla mistura, aut tẽperie. In igne

Elementis solis sũmas qualitates inesse.

nempe, summã caliditatem & siccitatem. In terra summã frigiditatem & siccitatem. In reliquis reliquas qualitates, pro vt sui cuiusque natura postulat. Affirmare autem esse aliquod elemẽtum summè humidum, simulq; arbitrari illud esse quippiã ab aqua diuersum, extremæ cuiusdam ineptiæ est. Porrò q summus calor igne simplicior sit, quodq; illo accedẽte ad materiam, ignis gignatur, pro cõfesso ab omnibus habetur philosophis. Qui quidem in vniuersum fatentur, materiam quandã prorsus qualitatum expertem (quæ omnibus elementis subiicitur) atque etiam calorẽ summum, qui ĩ ea producitur, igni existere suæ generationis principiũ. Quin etiam materiam ipsam esse ab omni penitus generatione & interitu immunem: qualitatem autem id esse, qđ in illa tum gignatur, tum pereat. At elementum eò à principio differt, q minimè sit necesse principia in eodem esse genere, cum iis quorum sunt principia: elemẽta verò, ad idem semp genus pertineãt. Simplex nãque qualitas compositæ, & simplex corpus, corporis compositi elementum existit. Quum igitur calidum, frigidum, humidum, atque siccum dicantur tripliciter: nempe vel sicut qualitas, uel sicut impermistum corpus, uel sicut illud quod mistum est: nec ipsa deinde qualitas esse elementum videatur: nec etiam mistum, temperatumq; corpus: reliquum est, vt elementum id esse corpus dicamus, quod est omnis temperamenti, atque misturæ expers, necnon qualitatibus simplex. Quare ad ipsum ignem, aerem, aquam, & terram, tandem ac necessariò deuenimus: ĩ quibus primis summus est calor, summum frigus, summus humor, & summa siccitas. Quibus etiam elementis vniuersalibus, vel synceris, p sæpe vtimur: quemadmodum aqua quotidie, quum bibimus, aut lauamur: & aere, qui nos vndique ambit, dũ illum inspirando attrahimus. Igne etiam, dum frigemus, vt caleamus, vtimur. Animantia præterea, quæ

Aquã esse summe humidam.

Calore summo accedente ad materiam, constitui ignem.

Materiam ingenerabilem, incorruptibilemque.

Qualitatẽ gigni in materia pereteque.

Elementi & principii discrimen.

Calidum, fri. humi. & sic. tripliciter dici.

Elemẽtũ quod esse corpus dicatur.

Elementis uniuersalibus nos ipsos persæpe uti.

vel arenâ, vel terra, vel lapidibus, vel etiam luto, ossibus ue vescuntur, terram manifestè introducũt in corpus. Quare nõ video eqdẽ, cur dicãt nõnulli, nec ignẽ, nec aerem, nec aquã, nec terrã, vel detrahi ex corpore nostro, vel illi etiam apponi: ac proinde ea minimè nostri corporis elemẽta existere. Quòd si qui ob id nõ putent vllum nos corpori elemẽtum offerre, ꝗ nemo eatenus calfiat, donec vratur: vel bibat, quoad disrumpatur, ii non intelligunt, si vel vnum elementum omnino intereat, statim etiam interiturum animal. Interibit autem frigidum elementum, si comburatur. Calidum, si nimis refrigeretur. Humidum, si arescat impensè. Siccum deniq;, si plus quàm par sit, humectetur. Vnde aliter se habet res, quàm illi sentiunt. Semper enim aut eximitur elementum aliquod, aut apponitur corpori: id quod moderatè fieri debet ab iis, qui seruare ĩcolume animal ipsum conantur. Siquidem immoderatus elementorum vsus, ad ĩteritum ducit. Ergo quum nulla qualitas reperiri seorsum à substantiis queat, cogimur eas vnà cum substantiis assumere, atq; ita corporibus, quæ illis egẽt, offerre. Quæ si illas summas exposcant, ipsum elementum administramus: ignem inquam, aut aquam, aut terram, aut aerem. Vbi verò mediocri op⁹ est qualitate, misto ex elementis medicamẽto, atq; interdum nutrimento vtimur. Neq; sanè vnq̃ ceu medicina elementum ex vsu est, nisi dum corpus summa qualitate ĩdiget. Quòd autem Hippocrates nomine qualitatis, corpus summa præditum qualitate sæpenumero intellegat, ex dictione illius licet nobis colligere. Siquidem vbi ait, quum interit homo, necessum esse vnumquodq; ad propriam naturam reuerti, siccũ ad siccum, humidum ad humidum, calidum ad calidũ, frigidum deniq; ad frigidum, non solas profectò qualitates, siccum, humidum, calidum, & frigidum vocat, sed substantias illas, in quibus qualitates eæ reperiunt

Animal interiturum, si uel unum ex elemẽtis intereat.

Elementũ semper aut eximi, aut apponi corporibus nr̃is.

Elementorum usum immoderatum, ad interitum ducere.

Qualitas nulla esse absq; substantiis potest.

Ipsæ enim sunt, quæ animali vita functo abeũt, quæq; elementis vniuersitatis miscentur. Qualitates autem dixerimus animante mortuo interire: ad propriam verò eas naturam reuerti, non item. Quare non est quod quispiam amplius persuadere conetur, illum ex qualitatibus, quæ ne seorsum quidem a corporibus consistere possunt, animalia gigni arbitrari: sed ex corporibus, quibus summæ illæ qualitates insint. Ea quippe sunt cõmunia elementa omnium. Quæ verò calidum, frigidum, humidum, atq; siccum, ob aliquam excellentiam horum, dicũtur, propria sunt vnicuiq;. Homo igitur constat ex simplicissimis, sensibilibusq; elementis, quæ similaria uocãtur. Ipsa autem ex quatuor humoribus. Qui rursus ab esculentis & potulentis suam ducunt originem. At hæc, ex aere, igni, aqua, & terra gignuntur. Quæ sanè ex nullo amplius corpore constituta sunt: sed ex materia & qualitatibus tantùm: quas ipsorum esse principia concedimus: elementa autem nequaq̃: tametsi elementa, ab ipsis qualitatibus habeant, q elementa sint. Siquidem si summus calor materiæ accedat, iam id totum elementum ignis euadet: similiterq; de cæteris qualitatibus tribus, dicendum. Ex nulla autẽ qualitate alia præter quàm ex his quatuor, iudicaĩ esse elementum. At verò de propriis animalium elementis, hoc est de ipsis humoribus, in sequenti cõmentario tractandum est. Ex eis enim partes similares gignuntur. His rursus simul coeuntibus, primum id, ac simplicissimum instrumentum absoluitur, quod vnius functionis gratia, à natura productum est. Mox autem, quum hæc item vnà componuntur, aliud maius instrumentum perficitur. Ac dein, vniuersi integritas corporis. Ergo, vt totam repetamus disputationem, si nos dolemus, neq; specie vna erit, nec impatibilis nostra substantia. Atqui dolemus, nõ igitur erit specie vna, neq; impatibilis. Rursus, si patiatur, oportet

Substãtias elementorũ, animali uita functo, reuerti ad propria elemẽta.

Qualitates elementorum interire, animali intereunte.

Elemẽta secũdum substantias misceri.

Hominis constitutio.

Elementa ex materia et qualitatibus cõstitui duntaxat.

Elementa ex qualitatib' habere q elemẽta sint.

Elementa animalium propria, quatuor humores.

Similares partes.

Instrumentum primum, quod unius functionis gratia est productum.

Instrumentum maius.

vt calfacta, vel frigefacta, vel humectata, vel resiccata patiatur: quum nulla alia qualitate possint quæ proxima sunt, alterari tota per tota. Quocirca manifestum est, caliditatem ipsam, frigiditatem, humiditatem, & siccitatem substantiã cuiusq; rei cõstituere. Quo pacto autem ea quæ miscentur, tota per tota misceantur, solis'ne qualitatibus (vt Aristoteles sensit) an potius ipsis etiam substantiis in sese penetrantibus mutuò, non est opus Medicum explorasse. Hoc tamen dixisse impræsentiarum sit satis, q̃ si vinum (exempli gratia) aquæ misceatur, particulæ vtriusq; horum infringuntur in minima: moxq́; inter se mutuò agunt, atq; patiuntur: eoq́; facilius sibi inuicem qualitates cõmunicant, quo in minutiora redacta, diutiusq́; cõmota, & cõmista fuerint. Tempore nanq; est opus, vt eorum quæ commiscentur mutuo, particulæ inter se inuicẽ exactè agant, exacteq́; etiam patiantur: ac ita totum id vnum & sibi vndiq; & penitus simile euadat.

Substantiã cuiusq; rei a qualitatibus primis constitui.

Mistioni corporũ exactissimæ, plurimũ conducere cõminutionẽ, cõmotionem, & in ipso cõgressu moram.

GALENI PERGAMENI, de Elementis. Liber. II.



Igitur vt calidum, frigidum, humidũ, atq; siccum, omnium rerum cõmunia sunt elementa, sic nimirum sanguis, pituita, ac bilis tum atra, tum flaua, omnium animalium sanguine præditorũ propria elementa existunt. Cæterùm hominum propriæ sunt similares particulæ: quãuis & hæ nonnullis sanguine præditorum etiam communes adsint: vt boui, cani, & equo: non tamen vsq; adeò humanis similes. At verò, q̃ omnes sanguineorum animalium partes, ex materno gignantur sanguine, satis omnibus constat: qui quum sit non modo pituitæ, sed vtriusq; etiam bilis particeps, demonstratum est, qua ratione adductus Hippocrates, ipsos quatuor humores ma-

Elemẽta communia.

Elemẽta propria.

Similares particulę hominibus propriæ.

Menstruo ex sanguine gigni omnes sanguineorũ partes.

Humores quatuor sunt materia humanæ generationis.

teriam esse generando homini tradidit. Caro porrò & neruus particula similares existunt. Quum autem caro sanguinea sit, prætérea mollis & calida: at neruus exanguis, durus, & frigidus: similiterq́; aliæ particulæ alias differentias sortiantur: rationi cõsentaneum videtur, ipsam sagacem naturã, quo tempore ex sanguine menstruo efformabat fœtum, quod crassius ĩ eo erat, ad solidiora: quod tenuius, ad molliora: sicuti quod calidi⁹, ad calidiora: & quod frigidius ad frigidiora corpora cõstituenda, attraxisse. Subsequenti autem tempore unãquãq; ex concretis particulis, suum habuisse alimentũ, incrementumq́;, ex propria & peculiari materia. Nam quemadmodum in lacte reperitur & serum, & quædã caseosa substantia, sic in sanguine reperire licet quendã tenuem liquorem sero lactis persimilem, necnõ veluti limum quendam, ac prætérea ipsas fibras, quibus à sanguine exemptis, vt non amplius ipse sanguis ꝯcrescet, sic etiam colore variabitur. Vnde sanguis minimè simplex erit. Alioqui in omnibus quum animalibus, tum hominibus esset perpetuò similis. Cõtrarium autem licet experientia cognoscere, cum ex varietate colorũ, tum vel maximè ex iis quæ vacuant ope medicamentorum purgãtium. Quæ quidem si propinentur, vt decet, pro differentia morborum, differentes ac peculiares sibi succos elicient: cõtra quàm Asclepiades persuadere conatur: nempe medicamenta ipsa haud quidem familiares sibi succos attrahere, sed transmutare illos, corrumpereq́;, ac in sui naturam, qualescunq; fuerint illi, conuertere. Quæ sanè vt sunt absurdissima, sic ea quæ per immodicas purgationes indies fieri videmus, ostendunt euidentissimè, quemadmodum proprium humorem quodlibet pharmacum attrahat. Siquidem quotiescunq; aliquis medicamentum hausetit, quod vim habet bilem supra modum vacuandi, primò quidem, vomitu talem humorem eiiciet. Mox pituitam.

Solidiores partes ex solidiori mẽstrui portione constructas esse.

Alimẽti, incrementiq; ratio.

Sanguinis partes diuersæ.

Sanguinẽ non concrescere, si eius fibræ detrahantur.

Sanguis nõ est simplex.

Asclepiadis opinio refellitur circa med. pur.

Purgantia medicamenta ꝓprios humores trahere, et quonam ordine.

Postmodum bilem atram. Postremò sanguinem purũ, quo euacuato agunt animam. Quod si medicamentũ pituitam soluens propines, illa in primis vacuabit. Dein flaua bilis: quę eductu sit facilis. Postquam, atra, admodum rebellis & contumax. Vltimò autem omniũ semper educitur sanguis: quę naturæ is admodum affinis existat. Vbi igitur primus ille humor prorsus vacuat⁹ est, non potest iam esse incolume animal: quum vnum ex suis elemẽtis amiserit: sed dissoluitur prorsus, et perit. Mox autem ex reliquis profluit humor is, qui aptior ẽ, vt vacuetur. Quippe naturalis quædam vis rei vnicuiq; inest, ea, quæ conueniunt sibi, trahendi. Sicuti in magnete vis est attrahendi ferrum. Atq; per hanc facultatem tum nutritiones, tum vacuationes fiunt: ipsa quidem semper id quod expediens est, attrahente: nonnũquam tamen cum hoc, aliquid eius quod non est congruum: vt in purgantibus medicinis vsu aliquando venit. Quæ quidẽ, vbi vniuersum id bilis, aut pituitæ, qđ in corpore fluitat, attraxerint, peculiarem solidarum partium humorem, vi & labore arripiunt, eas quasi dissoluentes & colliquantes, deducentesq; ad elementa, atq; animal ipsum internicioni tradentes. Violentiam verò illius attractionis, alius quispiam humor consequitur illi affinis, qui primùm vi attrahebatur.

Sanguinem ultimo omnium uacuari, quod sit affinis naturæ.

Attractricẽ familiarium uim inesse singulis: Magnes trahit ferrum.

Purgationes immodicæ.

GALENI PERGAMENI, de temperamentis, Liber primus.

Constare animalium corpora ex calidi, frigidi, sicci, humidiq; mistura, neq; esse horum omniũ parem in temperatura portionem, demonstratum antiquis abundè est, tum philosophorum, tum medicorum præcipuis. Quum autem ex calidi, frigidi, humidi & sicci temperie conflari corpora dicunt, de iis quæ summo gradu sic se habent, ipsis scilicet elementis, intelligendum aiũt. Quum verò animal, stirpem'ue, calidam, frigidam, humidam, aut siccam esse, non item. Neq; enim

Cõstitutio animalium ex dispari elementorũ miscella.

vllum animal aut calidum in summo esse posse, vt est ignis: aut in summo humidum, vt est aqua. Pari modo nec frigidum, siccum'ue in summo: sed ab eo quod in mistura pollet, appellationem sortiri. Non posse autem differentias temperamentorum esse plures q̃ quatuor, hinc docere conantur, ꝙ duntaxat quatuor sint qualitates, quæ in se agere, patiq; possunt: nempe calor, frigus, siccitas, & humiditas: ex quibus quatuor tantùm (iudicio suo) oriuntur temperamentorum coniugationes, quæ cōsistere possint: nempe calidum & humidū: calidum & siccum: frigidum & humidum: frigidum & siccum. Siquidem coniugia alia duo, quæ ex contrariis qualitatibus constant, calidum nempe & frigidum, nec non siccum & humidum, minimè cōsistere posse. Quæ verò illi mihi prætermisisse videntur, nunc adiicienda reor. Vnum igitur & primum id est, ꝙ temperatā naturam, quæ & virtute, & viribus, reliquis præstat, sine qua de illis ne loqui quidem potuerunt, oīno ac si nulla sit, omiserunt. Quippe ꝙ vel in calida temperie calidū præualet frigido, vel ī frigida temperie frigidum præstet calido, id ne intellexisse quidem est, nisi prius ponatur eucratos, siue temperata: ad quam sunt intenti, quum victum sanitatis tuendæ inuestigant, efficereq; temperatum quendam statum conantur. Ergo quem assiduè sectantur, & quò semper respicientes, intemperatos status corrigunt, hunc ego quidem primum omnium statuum censuerim. Hi autem, tantū abest vt eius meminerint, vt etiam totum prætereant. At non prætermimus, inquiunt ex iis aliqui. In calido nanq; & humido comprehenditur. Quam sententiam Athenæi sectatores fouentes, ipsas quatuor temperaturas, quatuor anni temporibus comparant. Hyemem itaq; frigidam & humidam dicunt. Aestatem autem, calidam simul & siccam. Autumnum frigidum atq; siccum. Ver deniq;, tum temperatum, tum calidum & humidum vocant.

Animalia non dici calida in summo, sed per excellentiam.

Temperatam naturam esse a veteribus prætermissam.

Temperatā naturam esse regulā constituendę uictus rationi.

Ad eundem

Ad eundem modum et ex ætatibus, puerilem quidẽ, tũ temperatam esse, tum uerò calidam, humidamq́; Sed & mortem aiunt animantium corpora ad frigidum & siccum perducere. Vnde colligunt uitam, quum illi contraria sit, calidam & humidam esse: ac proinde calidum & humidum temperamentum, optimum & temperatissimum esse. Bifariam autem hallucinantur. Primùm quidem, ꝙ in quatuor anni temporibus, quartam temperamentorum coniugationem inueniri contendunt: id quod non uidetur necesse. Dein, ꝙ ea ratione concludunt, Ver calidum & humidum esse, ꝙ sit hyeme quidem calidius: æstate autem humidius. Siquidem eodem nomine dicetur frigidum simul & siccum, propterea ꝙ æstate frigidius est, sicuti & siccius hyeme. Quare nec æstati, nec hyemi ver comparare est æquũ, sed potius ipsum per se æstimare: quum quodlibet anni temporum, non ex alterius comparatione, sed suapte æstimatum natura, iudicari debeat tale, uel tale. Ad quam formam si expendas ver, uidebitur tibi planè in omnis excessus medio consistẽs. Proinde rectè ab Hippocrate est dictum, ver saluberrimum esse, minimeq́; morbis perniciosis obnoxium. Est & autumnus, ut q̃ æstas minus calidus, sic utiq; q̃ hyems minus frigidus. Quare ratione hac nec calidus absoluto sermone est, nec frigidus: quippe quum ambo sit, ac neutrum ad summum. Cæterùm alterum in eo est incommodum, nempe inæqualis ipsa temperies, quæ autumnum maximè morbificum facit. Quod Hippocrates etiam significauit dicens, quum eodem die modo calor, modo frigus nos afficit, expectãdos esse autumnales morbos. Itaq; non rectè frigidus, siccusq́; dicitur. Nec tamen æquabiliter est temperatus, vt ver: quin potius hoc maximè ab illo tempore dissidet, ꝙ mediam temperiem & æqualitatem perpetuò parem nõ seruet. Quippe meridie multo est calidior q̃ mane, aut uespi: nec in humido & sic-

Veterum duplex lapsus circa assignationem temperamentorum.

Ver esse per se æstimandum.

Ver in medio omnis excessus consistit. Ver saluberrimum esse.

Autumni inæqualis temperies, illum morbificum facit.

Autumnus ad siccius declinat.
Ver non esse dicendum calidum & humidum.

co omnino medium statum obtinet, quemadmodum ver, sed ad siccius declinat. Iccirco patere arbitror, nec autumnum absoluto sermone, & citra exceptionem, frigidum & siccum dicendum esse: sicuti neq; ver calidum atq; humidum. Ego siquidem, tãtum abest ut ver, aut si quid aliud est temperatum, calidum & humidum esse credam, ut quod planè cõtrarium est, id affirmem, omnium scilicet aeris temperamẽtorum id pessimum esse, quod humidum est & calidum. Quod sanè temperamentum in quatuor anni temporibus inuenire non possis: q̃uis id in pestilenti aeris constitutione incidere aliquando videatur: quemadmodũ Hippocrates olim contigisse in Cranone memorat, ubi nimirum assiduè per æstum largo imbri pluerat (quod calidi, humidiq; status est proprium) quam intemperiẽ aeris comitati sunt uarii & grauissimi affectus, haud dubiè diræ putredinis soboles. Nam ut à frigido & sicco omnia incorrupta seruãtur, sic à calido & humido facillimè cõputrescunt. Boreas etenim, flatus siccus, & frigidus, omnia q̃ diutissimè imputria conseruat. Austrinus autẽ flatus, qui calidus & humidus est, illa subitò ad corruptionem perducit. Ver itaq; haudquaq̃ calidũ & humidum pronunciamus: quum nec tale sit, nec si esset, utiq; salubre esset, aut sanitati accommodum. At quatuor qualitatum mistionis æqualitas, & mediæ temperaturæ eius, & salubritatis est caussa. Perperam etiam faciunt, dum ætatum temperamenta, ad quatuor anni tempora transferunt: quum non idem sit, aut similiter dicatur animalis temperies calida & humida, sicuti aeris temperamentum calidum & humidum dicitur. Qui error inde illis videtur ortus, q non meminerint, animantia ueteribus pronunciata fuisse calida & humida, non propriæ temperaturæ ratione, nec sermone absoluto, sed ad stirpes, & demortua, collata. Quippe demortuis & stirpibus animantia calidiora humidioraq;

Temperiem aeris calidam atq; humidã, esse omnium aliarum pessimam, nec reperiri posse in quatuor anni temporibus.

In corrupta seruari a frigido & sicco oĩa, putrefieri a calido & humi.
Boream seruare ĩputria uniuersa.
Austrinum flatũ putrefacere singula.
Ver temperatum, & saluberrimum.

Animantia dicta esse calida & humida, nõ absolute, sed collata ad stirpes.

ſunt. Quin etiam ex animantibus ipſis inter ſe ſpeciatim collatis, canis quidem eſt ſiccior: homo autem humidior. At ſi formicæ, uel api ipſum canem compares, illas ſicciores: hunc humidiorem inuenies. Ita idem animans, præ ut homo, ſiccum: præ ut apicula, humidum fuerit. Rurſus ad hominem collatum, calidum: ad leonem, frigidum erit. Calidus etiam eſt canis, ut uiuens (quũ mortuus non amplius calidus ſit) non calidus autem, ſi ad alterum comparetur canem. Atq; hæc quidem omnia per collationem inter ſe dicũtur. Quæ uerò in animantium genere conferũtur, alia ratione. Sicuti etiam quæcunq; in aliqua animalium ſpecie. Canis nanq; ad formicam eſt humidus: in animãtium genere eſt ſiccus. Rurſus, ipſorum ſpeciatim canum, hic ſiccus, ille humidus, alius (ut fas eſt cani) temperatus exiſtit. Quod ergo abſoluto ſermone, nec ad aliud ullum collatum, uocatur ſiccum, id in ſolis eſt elementis: ſimiliterq; de cæteris qualitatibus eſt ſentiendum. Nullum enim cæterorum corporum, prorſus calidum aut frigidum eſt, ſed ſola elementa. Quicquid præter hæc cœperis, ex his miſtis conſtat. Ac propterea per ſecundam ſignificationem, nõ amplius abſoluta ratione, ueluti ſyncerum & à miſtione alienum, reliquorũ quoduis calidum aut frigidum dicitur. Ac duo quidẽ ſignificata calidi, frigidi, humidi, & ſicci hæc ſunt: alterũ, abſoluto ſermone loquentium, miſtura carens atq; ſyncerum: alterum contrariis quidem miſtis conſtans, cæterùm ex pollentis in miſtura nomine appellatũ. Quo genere ſanguis humidus dicitur, ſicuti & os ſiccũ. Formica uerò ſicca eſt, & uermis humidus: ſcilicet ut ſunt animalia. Dicitur porrò unumquodq; ſecũdum genus, uel ſpeciem, non modo calidum eſſe, aut frigidum, ſed aliis etiam qualitatibus præditum, quum ſupra mediocre atq; mediũ fuerit. Verbi gratia animal dicitur calidum, quum ſupra medium temperie ſit animal. Equus

Canis ſiccior homine.
Canis humidior formicis & apibus.
Temperamẽtorum collationes diuerſæ.

Elementa ſola dici abſolute calida, aut hu. aut fri. aut ſic.

calidus, quum supra medium temperie equum fuerit. At uerò in quoque genere specieue sunt media, quæ à summis in eo genere, speciéue, finibus æqualiter distāt. Ac genus quidē est animal. Species equus & canis. Medium temperie in toto animalium genere, est homo. Medium uerò ut in hominum specie, quem Græci eusarcon, hoc est quadratum appellant, ab omni excessu, defectúue remotus. Quisquis igitur supra hunc fuerit, is aut prorsus calidior, aut frigidior, aut humidior, aut siccior erit: idq; partim absoluto sermone, quia minimè uni alicui priuatim collatus dicit talis: partim non absoluto, quod symmetro & medio totius speciei comparetur. Ergo unūquodque horum quæ talia sunt, aut calidum, aut frigidum, aut humidum, aut siccum tripliciter dicimus. Nempe aut comparantes id cuilibet particulari indiuiduo: aut cum uniuscuiusque tum generis, tum speciei medio id conferentes: uel denique summum atque impermistum ipsum esse æstimantes: id quod sanè ad sola pertinet elementa. Quare ad tractationem de temperamentis illi duo primi modi nobis tantùm sunt necessarii. Quoniam autem multa genera sunt, quemadmodum & indiuidua, ad quæ comparare possumus, poterit idem corpus multis modis, calidum, frigidum, humidum, atque siccum existere, simulq; suscipere uarias appellationes. Verùm vbi stirpem animansúe ullum, eucraton, siue optimè temperatum dicimus, nequaquam in ea dictione, simpliciter contraria inter se comparamus: sed ad naturā uel animalis, uel stirpis referimus: quum eorum quodque pro sua natura optimè sese habeat, optimeq; suas obeat functiones. Sic enim dicimus animalia ipsa & stirpes optimā & mediam habere suo in genere temperaturam, non utique absoluto sermone, ac si paritas exquisita contrariorum in iis reperiatur, sed quod ea mediocritas, quæ ad potestatem refertur, eis adsit. Ac tale quid etiam dicimus esse & iusti-

Media in quoque genere, uel specie, quę dicantur.

Homo est medium in toto animalium genere.

Temperaturæ corporū quotupliciter assumantur.

Temperatura ad iustitiam.

tiam, non quæ mensura & pondere, sed quæ eo quod pro dignitate conuenit, æqualitatem explorat. Est ergo tẽperatura æqualitas, in omnibus animalibus temperatis, stirpibusq́, non ea quæ ex pari elementorum commistorum mole spectatur, sed quæ tum animalis, tum stirpis naturæ conuenit. Conuenit autem aliàs, ut humidum sicco, & frigidum calido prępondere. Itaq; ad interrogantem cuius temperamẽti sit homo, si quidem ut in animalibus interrogatio fiat, ad id quod medio est inter animalia omnia temperamẽto respicientes, respondere oportet. Si uerò facta collatione cum indiuiduo aliquo, utiq; ad illud solùm conferendo, tũc respondendum est. Si absolutè, atq; ut ad omnem substantiam, sic iam contraria quæ sunt in eo comparare oportet, atq; æstimare, haudquaq̃ ad actionẽ referentes temperiem, sed potius ad elementorum portiones, hoc est ad substantiam quandam, quæ pariter ab extremis distet, quæ prima omniũ sunt elementa. Siquidem quę supra, citràue hanc substantiam temperies fuerit, eam simpliciter calidam, frigidam, humidã, siccamúe asseremus. Vbi uerò cum medio temperamento conferimus, non simpliciter, sed q̃ ad mediocre eiusdẽ generis sic se habet. Porro generum omnium supremum substantia est, sub qua quidem tam animata, q̃ inanima continentur Vltima autem genera, supernè descẽdentibus nobis, sunt homo, coruus, & ficus, eoq́; species dicuntur. Infernè uerò ascendentibus, scilicet ab indiuiduis substãtiis, eadem sunt prima genera: in iicatumq́; alio opere est, meritò omnia quæ media sunt, inter indiuidua & genera prima, tũ genera, tum species à ueteribus nominari. Iam uerò, quemadmodum nomẽ albi, tum de colore albo, tũ de corpore, quod ipsum colorem suscipit, enunciatur, sic etiam calidi nomen, non solum de substantia calore prædita, sed de ipsa etiã caliditate dicetur. Dicitur itaq; ipsa caliditas calidum: si-

Iustitia quid.

Substantia esse generum omniũ supremũ.

Genera ultima dici species.

cuti & corpus ipsum: quod tamen nũquam caliditas appellabitur, in cæterisq; similiter qualitatibus eadem ratio est habenda. Quæ corpora igitur has qualitates quatuor, caliditatem inquam, frigiditatem, humiditatem, & siccitatem, puras & impermistas sortiuntur, absolutè dicuntur talia, elementaq; genitorũ & pereuntium existunt. Reliqua verò vniuersa corpora, in illorũ medio sunt collocata, quum non sint summis qualitatibus prædita, sed prorsus aut in medio contrariorum consistant, aut ad alterum extremorũ sint procliuia & propensa. Iccirco nouem in vniuersum temperamẽtorum differentiæ exoriuntur: Quarum vna quidem temperata est & media: octo verò, non temperatæ. Harũ rursus, quatuor simplices sunt, calida, frigida, humida, & sicca: quatuor verò compositæ, calida & humida, calida & sicca, frigida & humida, frigida & sicca. Temperatam enim dicimus esse, in qua illę quatuor qualitates ad æquilibrium miscẽtur. Non temperatam autem, in qua vna, aut duæ qualitates præpollent. At calidã temperaturam pronuncio, in qua calor vincit ipsam frigiditatem, alterius oppositionis, quæ in humido & sicco est, interim paritate seruata. Similiterq; in frigida, humida, & sicca temperie simplici iudicandum. Cæterùm calidam & humidam eam temperaturam censemus, in qua frigiditatem caliditas, siccitatem humiditas superat. Nec secus calida & sicca, frigida & humida, frigida & sicca temperies sunt æstimandæ. In qualibet autem dictarũ temperaturarum, permagnus est excessus, defectusq; modus. Iccirco, si cui agnoscendarum illarum est cura, incipiat exercitationem ab iis naturis in quolibet genere oportet, quæ temperatæ mediæq; sunt: quandoquidem si cum his alias comparet, facilè quod in quauis superet, deficiat'ue, inuenerit. Quum igitur temperies calida, alia quidem actu, alia potestate dicatur, ꝙ uidelicet nõdum sit, sed posit esse quod dicitur,

Elementa quę sunt.

Temperamentorum differẽtiæ nouem.

Temperata temperies.

Temperies nõ tẽperata quæ.

Temperiẽ calidam dici uel actu, uel potestate.

disseramus primùm de iis, quæ calida, frigida, humida, aut sicca esse actu dicuntur, idq; auspicati ab vniuersa substãtia: mox descensuri ad animalia & stirpes. Quum autẽ quod in omni genere, maximeq; in vniuersa substantia est medium, id ex mistione extremorum confletur, certè si à calidissimo igni, aut aqua feruenti, ad frigidissimam glaciem transeamus, in ipso exquisitissimo medio, id quod symmetrõ est, intellectu deprehendemus. Quinetiam id nobis præparare licebit, miscentibus aquæ ferueñti parem modum glaciei. Quod enim ex ambobus est mistum, pari interuallo ab vtroq; extremorum aberit. Quare non erit difficile ei qui tale mistum tetigerit, habere medium vniuersæ substantiæ, in calidi & frigidi oppositione: atq; alia omnia, illi ueluti formæ adaptata, discernere. Quòd si terram etiam pari aquæ modo imbueris, medium in sicci humidiq; oppositione feceris. Quanquam hæ non mistiones veræ, sed tantùm particularum appositiones sunt. Siquidem miscere corpora tota per tota, non hominis, sed Dei & Naturæ est opus. Iam verò corpus de quo iudicãdum est, mediocriter calens esto: nam interdum nimio calore liquatur adeò, vt humoris falsam imaginem præ se ferat. Sicuti interdum etiam adeo cogitur frigore, vt siccius quàm sit mediocre nobis esse videatur. Porrò ipsa hominis temperatissimi cutis, ac præcipuè quæ in manu est, omnium extremorum est media: fuitq; sic temperata à Natura, quòd sensibilium omnium esset veluti norma quædam, tactusq; instrumentum futura. Ex dictis igitur constat, inter omnia quidem corpora, hominem esse tẽperatissimum: inter omnes aũt humanas particulas, cutim eã, quæ intra manum habetur, si modo nullum callum cõtraxerit. Qua quidẽ quæ sunt duriores pticulæ, in his oĩbus siccũ præualet: quæcunq; verò molliores, in iis humidi plus est quàm sicci. Cæterùm homo temperatissimus, qui tũ hominum,

Mediũ in uniuersa substantia.

Mistionem exquisitam, solius Dei, atq; Naturæ esse opus.

Cutim uolæ manus in homine temperato eẽ extremorum mediam.

Cutim esse instrumentum tactus.

Hominem esse omnium corporum temperatissimum.

Hominem qui futurus sit ani- malium olum regula, qualem nam esse oporteat.

tum reliquorum animalium futurus est regula, cũ uniuersa substantia collatus, medius apparere in ea debet: magisq; cum hominibus atq; bestiis. Dein uerò sapientissimus sit oportet, habeatq; actiones corporeas consentientes animi moribus: ac non solùm mediam temperaturam, sed optimam etiam formationem sortiatur. Quod uerò ad manus pertinet, quũ eæ gemini usus gratia sint factæ, nempe tangendi, atq; comprehendendi, utiq; illę quæ molles sunt, ad exquisitius tangẽdum, ut duræ ad aliquid ui maiori capiendum, magis idoneæ existunt. Quinetiam cutis, quæ uniuersę, quæ generationi, corruptioniq; subiicitur, substãtiæ est media, nec dura lapideáue est, sed ab omni exuberantia remota, atq; omnino secundum naturam se habens. Quo scilicet cutis genere maximè perfectum esse tactum censemus. Etenim neruus omnis est exanguis & frigidus. Caro multi sanguinis, atq; calida. Media inter utrunq; est cutis: nec planè exanguis ut neruus, nec sanguine abundãs ut caro, sed ueluti neruus sanguine præditus. Si igitur hanc omnium animalium partium, ueluti normam iudicemq; proponens, reliqua illi cõferas, octo in uniuersum diuersas intemperies reperies: de quibus membratim disseram. Humidissimum frigidissimũq; in corpore pituita est. Calidissimũ, sanguis: non tamen perinde is humidus est, ut pituita. Frigidissimum est ac siccissimum, pilus. Minus eo & frigidum, & siccũ os. Hoc uerò minus siccum est chartilago. Proximè hãc sequitur chõdrosyndesmos. Post hunc tẽdo. Deinceps membrana, & arteria, & uena. Succedunt dein nerui duri. Molles quippe in humiditate & siccitate mediam naturam, sicuti cutis, obtinent. Nam in altera oppositione tantum caloris desyderant, quantum sanguinis. Ita uerò et reliqua prius dicta, tãto sunt frigidiora cute, quanto minus habent sanguinis. Etiam uasorum tunicę non solùm exangues sunt, sed etiam naturę frigidæ. Con-

Manus tangendi atq; apprehendendi gratia esse factas.
Manus molles.
Manus duræ.
Cutis media qualis nam esse debeat.
Neruum omnem esse exanguem, & frigidum.
Carnem esse multi sanguinis calidãq;.
Intẽperies collatæ ad cutim octo.

Pituita.
Sanguis.
Pilus.
Os.
Chartilago.
Chondrosyndesmus.
Tendo.
Membrana.
Arteria.
Vena.
Nerui.

tactu tamen sanguinis calfiunt, atque ad medium temperamenti statum deueniunt. Sanguis uerò ipse à corde suum calorem accipit. Id uiscus siquidem tum omnium animalis particularum maximè sanguineũ, tum uerò calidissimum est. Proximum illi est iecur. Verùm cor, paulo minus q̃ cutis est durum: iecur multo. At caro humidior cute est: eadem tamẽ calidior. Spinalis autẽ medulla cute est humidior, atque frigidior: sicuti hac rursus humidius est cerebrũ. Cerebro aũt ipso adeps, cui concretio contingit, propterea q oleosa quum sit, membranis frigidis adiacet: ob quarum uiciniam cogitur. At nec circa iecur coire adeps potest, nec circa arterias uenas, aut cor: sicuti nec circa ullam aliã præcalidam partem. Quoniam autem cogitur ab eo quod ualde est frigidum, iccirco calfacta liquatur, cæterorum coagulatorum more. At cerebrum calfactum liquatur minimè: coq; adipe minus est humidum. Minus humida q̃ adeps est ipsa etiam pulmonum caro: quę ne calfacta quidem liquatur. Iam longè etiam q̃ hæc adipe minus humida est tum lienis, tum renum caro. Omnia tamen hæc cute sunt humidiora. Quarum rerum demonstrationes proximo commentario trademus.

Sanguinem à corde suum calorem accipe.
Cor oĩum particularum tum maxime sanguineum, tum calidissimum esse.
Hepar.
Caro.
Spinalis medulla.
Cerebrum.
Adeps quo pacto gignatur, & quibus hæreat partibus.
Pulmõis caro.
Lienis caro.
Renum caro.

GALENI PERGAMENI, de Temperamentis Liber. II.

ERgo quot sint in uniuersum temperamẽta, quotq; modis unumquodque illorum dicatur, in proximo definitum est libro. Vbi à nobis etiam est traditum, animal ipsum minimè quidem absoluto sermone calidum & humidum dici, q in eo scilicet humiditas aut calor exuperet (sic enim liceret inuenire animalia sicca, frigidaq; complura, ueluti culices, muscas, apes, formicasq;) sed tantum ad demortua collatũ: monstratumq; similiter est, cutem uolæ manus, in homine qui optima temperatura sit præditus, esse temperatissimam, totiusque medium substantiæ. Est autem plurima in homi-

Animalia frigida quæ.
Animalia, dici calida, & humida, non simpliciter, sed ad demortua collata.
Cutim uolæ esse medium totius substantię.

Hominis temperatissimi notæ.

nibus differentia. Verùm maximè temperatus is est, qui corporis habitu medius horum extremorum videtur, gracilitatis, crassitudinis, mollitiei, duritiei, itēq; caloris & frigoris (Nam interdum in animali sanguine prædito & humido, frigiditatem quandam pollentem reperias) quiq; etiam liber quum sit ab immodicis animi affectibus, omnes tam naturales, quàm animales actiones & facultates habet inculpatissimas. Idem medius oportet sit inter somnolentū, atq; peruigilem, inter glabrum & hirtum, inter nigrum & candidum: pilosq; habeat quū puer est, magis rufos, quàm nigros: quum in flore consistit, contra. Cæterùm quandoquidem se nobis occasio iam obtulit, de ætatibus nonnihil dicendum est. Prima constitutio animalis recēs formati in utero, ex semine & sanguine est: qui humores calidi sunt & humidi. His autem magis semper siccescentibus, primùm quidem formātur membranæ, tunicæ, nerui, visceraq;, & sanguinis uasa, nempe illorum substantia tensa. Vltima verò perficiūtur ossa, vngues, & chartilagines, scilicet substantia ipsorum concreta. Quibus perfectis in vtero, ita deinde paritur infans, adeò tamē mollis & humidus omnibus partibus suis, vt omnia ipsius membra nutrices, perinde ac si ce rea sint, pro arbitrio forment, & fingant. Iccirco nuper nati animalis corpus, maximè si suillum, ouillū' ue id sit, propter redundantem in eo humorem, libēs non comedas. Nam caprillum, quòd siccius sit, & melius esui est, & iucundius. Contra verò q̄ in nouellis porcellis, quæcunq; iam consenuerunt, hæc, omnes partes præsiccas, rigidasq;, & sine succo possident. Quæ medio statu horum, ac nuper natorum, sunt, ea quantum à senio absunt, tantum & ab extrema sunt siccitate remota. Quæ minora sunt, atq; adhuc augescunt, tātum ea quoq; absunt ab humore fætus delitescentis vtero, quantū processerunt ætate. Florescens uerò ætas oīum

Formationem primam animalis constare ex semine, & sanguine menstruo.

Partes quæ citius, quæ posterius formentur utero.

Recens edita animalium corpora esui inepta existere.

Capreolorum carnes laudantur.

aialium, maximè in medio extremorum est. Porrò senes naturali particularum temperamento sunt sicci, licet copia excrementorum humidi esse dicantur. Siquidem quum particulæ senilium corporum per caloris imbecillitatem similiter nutriri non possint (qua ratione dicuntur siccæ) foris illis copia humidi excrementi redundat, & superfluitat. His itaq; siccus est senex, quibus scilicet puer est humidus: ipsis nimirum solidis corporis partibus. Quòd igitur siccissima ætatum senilis sit, ex iam dictis constat. Quod autem & frigidissima, ex tactu ipso, ex liuore qui uidetur in senibus, ex frigidis morbis, quibus facilè corripiuntur, ac deniq; ex imbecillitate naturalium functionum, facilè etiam quis iudicauerit. Et quid quæso aliud est senium, quàm via ad interitum? Si enim mors, naturalis caloris extinctio est, vtiq; senium, veluti tabes quædam eius fuerit. At verò, de puerorum & florentium ætate, vtra nam sit calidior, maxima inter medicos digladiatio est. Qui quidem omnes perperam mihi videntur facere, dum sensibilium rerum cognitionem, laborioso cõsequi ratiocinio moliuntur. Nam quum eorum quæ actu calida sunt, alius esse iudex quàm tactus, nullus possit, sanè si multos uiros, tum senes, tum adolescentes, tum pueros, tum infantes tetigerint, inuenient facilè, qui magis, minus'ue calidi sint. Ego siquidem, quod actu calidum est, tactu iudico: sicuti & quod potestate calidum iudicatur, id ratione conor inuestigare. Calidum itaq; quod in ætatibus cognoscere cupimus primùm, & maximè tactu diiudicemus. Fiet autem optimũ iudiciũ in alicuius infantis corpore. Põt nanq; & qualis calor illi ante bieniũ fuerit, in memoria reponi: & qualis nunc sit, post duos fortè, vel treis interpositos annos. Nam si mutatio omnino ulla ad calidum, frigidum'ue infanti facta videbitur, nullũ præterea negotium erit, qui usq; ad florentem ætatem excessus futurus sit, col-

Aetatẽ florentem esse in medio extremorum.

Senes esse naturali temperie siccos, humidos excrementorum copia.

Senilem ætatem esse siccissimam aliarũ, & frigidissimam.

Seniũ esse ad interitũ uiam.

Mortem esse extinctionẽ naturalis caloris.

Tactum solum esse iudicẽ eorum quæ actu calida sunt.

Potestate calida inuestigari ratione.

Aetatum calores qua methodo dignoscendi.

ligere. Quod si plureis puellos pluribus conferre ætate florentibus uelis, similes per omnia, & natura, & educatione suis similibus cóferes: ita ut reliqua omnia, quantum fieri potest, sint paria, vna tantùm ætate excepta. Siquidem in contrariis naturis disquirere differentiam ætatum, citra maximam imposturam non licet. Quare te his iam instructum, ceu rectè iudicaturum, ad ipsam experientiam remitto. Quippe si reliquis omnibus quę extrinsecus adueniunt alterationibus circumcisis, eas quæ ex sola ætate proueniunt differentias perpēderis, nec puer iuuene, sicuti nec iuuenis puero, absolutè videbitur esse tibi calidior: quum nimirum eorum calores differant qualitate quadam, quæ ex imparitate difflatus gignitur. Est enim puerorum calor magis halituosus, atque copiosus, tangentiq; blandior. Florentium uerò calor subacre quiddam habet, atque insuaue. Quæ differentia occursus inducit plures ut credant, florentium corpus esse longe calidius. Res uerò secus se habet. Nam quemadmodum aer, aut etiā lapis, aliquando pari calore cum aqua esse potest, nullum eo faciente discrimen, q lapis siccus sit, aqua humida, sic nimirum caloris æqualitas in pueris, florentibusq; inuenietur, etiam si alter in humida, alter in substātia sicca repręsentetur. Qua ratione in pueris magis halituosus, et multus, & suauis: in florētibus uerò exiguus & aridus, nec similiter suauis occursus caloris existit. Siquidem puerorum substantiæ, utpote humidæ, multum foras effluit: florentium substātiæ parum, utpote siccæ. Itaque neuter eorū simpliciter videtur calidior, sed alter multitudine eius quod difflatur, alter acrimonia. Quippe insiti caloris, eiusq; blandioris, plus habet puer, q̄ florens ætate, à quo quidem acrimonia caloris uincitur. Ergo calidi frigidiq; corporis solus tactus est iudex: humidi autem & sicci, vnà cum tactu ipsa ratio. Siquidem quod siccum est, durum prorsus est: non tamen si quid

Puerorum iuuenumque calorē differre inter se qualitate tantum.

Puerorum calor mitis.

Florentium calor acris.

Tactus quorū sit iudex.

Sicca oīa esse dura.

durum est, idem statim & siccum erit, nisi mediocriter existat calidum. Nam & quod à frigore cócretum est, durum cernitur, sicuti glacies. Quare nec si quid cũ uehementi calore sit molle, idem statim est humidũ. Verùm quum mediocriter est calidum, tum æstimare durum'ne, an molle sit, oportet. Si enim molle sit, humidum est. Si durum, siccum. Quæ quidem si sic se habet, partium quæ in humano corpore duræ sunt, nulla est humida. Neq; enim tanta in eo esse frigiditas potest, vt aliquid in ipso cócrescere in duritiem queat. Potest tamen quod prius fuit fluxile, aliquando concrescere, ut adeps: at durum, ne sic quidem euaserit. Commodè igitur dictum ueteribus est, humidissimam esse adipẽ. Secũdo post eam loco, carnosum genus. Eius plures sunt species. Prima quidem, quæ propriè caro appellatur, quam scilicet nusquam in corpore per se solam inuenies, sed est perpetuò musculi pars. Dein cuiusq; viscerum propria substantia est, cui ipsorum tota actio tribuitur. Porrò cerebri pulmonisq; corpus, proximum adipi est, humiditatis ratione. Propinquã habet naturam his, ossium medulla. Non est tamen eiusdem generis cum ipso cerebro, neq; etiam cum spinali medulla. Hac cerebrum calidius est, & humidius, eoq; mollius. Cuius anteriores partes tanto humidiores sunt, quanto molliores. Omnia tamen hæc cute humidiora & frigidiora existunt: ac breuiter, omne exangue, frigidius est sanguine prędito. Proxima cuti est mollium neruorum natura. Duriores autem, in humido & sicco, secundum cutis naturam se habent. At calore ab eius natura tantùm absunt, quantum consentiens est exãgue corpus à sanguine prædito abesse. Lienis autem, renum, & iecinoris caro, tanto cute est humidior, quanto est mollior, calidior uerò, quanto magis abundat sanguine. Iam cordis caro iis omnibus tanto est siccior, quanto durior: calidior autem non modo his, sed etiam om

Dura q̃ sunt, non necessario esse, sicca. Molle cũ mediocri calore, esse, humidũ.

Carnis plures species.

Carnem nusquam per se reperiri.

Exanguia tota frigidiora sunt sanguine præditis.

Cordis caro calidior uniuersis corporis partibus.

nibus absolutè corporis partibus. At iecoris, lienis, renum, pulmonisq́; caro, simplicis cuiusdam naturæ est, circa cuiusq; uisceris uenas, arterias, & neruos crescẽs. Cordis simplex carnis natura nõ est, sed sunt ĩ eo fibræ, quales in musculis cernimus: quibus caro circumhęret.

Fibræ.

Atq; hæ quidem carnes cute sunt calidiores: fibræ uerò q̃ cutis, partim paulomagis, partim paulo minus, tum frigidæ sunt, tũ siccæ: partim similes omnino cutis substantiæ.

Membranæ.

Porrò omnes membranæ cute sunt sicciores: ligamentaq́; ipsa, quanto cute duriora sunt, tanto etiam sicciora.

Tendones.

Tendones quoq; longè duriores sunt cute.

Chartilago.

Chartilago uerò post ligamentum est: ac deinceps medium quoddam inter ea corpus, quod νευροχονδρώδη σύνδεσμον quidam anatomici appellant, ac si dixeris ligamentum chartilagineum.

Chondrosyndesmos.

Os.

Os uerò omnium quę cutis operit, durissimum est. At eorum quæ cute extant, siccissimus est pilus. Deinde cornu. Mox ungues, ungulæ, calcaria, & rostra.

Pilus.

Sanguis succorum optimus.

Succorum optimus, ac maximè familiaris, est sanguis. Huius ueluti sedimentum & fęx, atra bilis.

Atra bilis fæx sanguinis.

Quæ iccirco tum frigidior, tum crassior sanguine est, sicuti flaua bilis lõgè calidior.

Pituita frigidissimũ, & humidissimũ omniũ quæ in corpore habẽtur.

Frigidissimum uerò ac humidissimum omnium quæ in animali habentur, pituita est.

Tactus est instrumentũ qualitatum discernendarum.

Instrumentum autem quo id cognoscitur, ipse est tactus. Ac particulæ quidem, & succi corporis, ad hunc modum se habent. Iam uerò crassitudo & gracilitas habitus, corporum temperamenta sequuntur, non ea modo quæ naturalia sunt, sed etiam si qua ex lõga consuetudine sunt cõtracta.

Pĩguitudo unde contrahatũ.

Multos siquidem, qui natura graciles fuerant, pingues redditos vidi: contraq́; qui pingues fuerant, graciles: illis quidẽ ex otiosa & delicata uita, toto tẽperamento ad humidius mutato: his uerò, multa tolerantia, & curis, & tenui uictu persiccatis.

Gracilitas unde cõtrahatur.

Cæterùm quibuscunq; latiores sunt uenæ, ii calidiores natura sunt. Quibus angustiores, contrà, magis frigidi. Caloris nãq; opus est, has dilatare. Qua-

Venis latioribus præditi, calidiores, sicuti

re meritò in idem recidunt, venarũ quidem angustia, cum habitu pingui & crassiori: habitus autem gracilis, cum laxitate uenarum. Quòd si quis simul pinguis crassusq; est, ac venas latas habet, is consuetudinis alicuius occasione, non natura, pinguis est redditus. Sicuti è diuerso, qui angustas habet venas, & gracilis est, ne hunc quidem talem esse natura, est necesse. Quinetiã, quum fames vrget, ex laxitate & angustia venarum, non ex cætero corporis habitu, spectandam esse mediocritatem, monet Diuus Hippocrates. Quippe qui angustas possident venas, & exigui sunt sanguinis, nec longam inediam ferunt. Quibus sunt latæ, iis copia sanguinis inest, & citra noxam cibo abstinent. Etenim quicquid pingue est in sanguine, leueq;, id in corpibus calidioribus alimẽtum quoddam calido fit: in frigidioribus verò asseruatur. Vbi igitur id à venis transmissum, inciderit in particulas frigidas, in ipsis quidem concrescit. In calidioribus verò natura partibus, cuiusmodi sunt carnosæ, à calore absumitur, & digeritur: nisi fortè frigiditati temperamenti vita indulgentior accedens, ipsis carnosis particulis allinat aliquid pinguitudinis. Atque hac ratione fœminæ uiris pinguiores sunt, ꝙ nimirum sint eis frigidiores, plurimũq; domi uersentur. At qui habitus natura sunt temperati, mediocriq; exercitio utũtur, hos necessum est eusarcos esse, hoc est mediocri habitudine corporis. Quibus uerò abundat humidũ, & calor à mediocritate summa non longè abest, ii corpulẽti sunt. Corpulenti etiã fiunt, qui natura sunt temperati, cæterùm otiosi & desides viuunt: quum videlicet cõsuetudo sit, veluti acquisititia natura. Adeps etenim, ex habitus frigiditate gignitur. Corpulẽtia, ex sanguinis copia. Mediocritas, tẽperatæ naturæ est nota. Et corpulenti quidem, omnino plus adipis habent, q̃ mediocri habitudine præditi. Nec tamẽ pro carnis semper portione, adeps simul augeť: sed alios habere plus

angustioribus, frigidiores.

Venarum angustiam coire cum pinguitudine, cum gracilitate laxitatem earũdem.

Venas angustas habentes, ægre ferũt inediam.

Venas latas habentes, facile cibo abstinent.

Fœminæ cur sint uiris pinguiores.

Eusarcoi.

Corpulẽti qui. Cõsuetudo ueluti acquisititia natura.

Adeps qui gignatur.

carnis, alios plus adipis videas: aliis ambo pari modo sunt aucta: quũ videlicet tm̃ illis, supra tẽperatam naturam, humoris est, q̃tum & frigoris. Quibus aũt plus est adipis, in his frigidi plus est, q̃ humidi: æquè ut quibus caro est plenior, his, humoris plus iusto est, non tamen frigoris. Porrò vbi nullum adhuc morbosum symptoma crassato corpori incidit, ipsa abundantia humoris, intra sanitatis est fines. Quum autem mediam, temperatamq; naturam, reliquarum veluti canonem semper statuamus, quæ verò ex huius utraq; sunt parte, iudicemus intemperatas, manifestum vtiq; est, in sanitatis statu & latitudinẽ, et maioris minorisq; inueniri rationem. Est enim alia sanitatis, alia morbi intemperies. Morbi quidem, ea quæ à media temperie q̃ longissimè abest. Sanitatis, quæ paulum. Definire autem modum, nec mensura, nec pondere licet. Cæterùm intemperiei quæ intra sanitatem consistit, sufficiens nota est, q̃ nulla functio animalis manifestè adhuc sit oblæsa. Quantum igitur interuallum est, inter id quod perfectissimè suam obit functionem, & id quod actionem aliquã habet manifestè vitiatam, tanta est profectò & sanitatis, & intemperiei, quæ intra sanitatem consistit, latitudo. Ab hac, proxima est intemperies morbosa: quum scilicet aĩal vitio intemperiei iam ægrotat. Rursus, quemadmodum naturali calore optimam seruante temperiem, humidum, quod intra sanitatis terminos est, auctum, non adipem modo in homine, sed etiam corpulentiam gignit: & adipem quidem parcius adiicit: liberalius autem carnem adauget: sic etiam, si humidum & siccum mediocritatem ad unguem inter se seruent, calor autẽ sit in homine minor, necesse est huius corpus adipe q̃ carnis copia magis abundet. At verò, si calor augeatur, seruetq; mediocritatem altera contrarietas, minus erit ei animali adipis, q̃ carnis. Sicuti ẽ diuerso, si quando præpolleat siccũ, altera contrarietate medium

Temperatã naturam esse, omnium aliarum canonem.

Sanitatis statum habere in se latitudinẽ. Intemperies sanitatis & morbi, quibus notis deprehendentur.

modum

modum seruante, & gracilius & durius corpus euadet. Ex quibus liquet, non solùm ratione monstratum esse, quòd simplices in animalium corporibus intemperies habeãtur, sed etiam, quòd singularum manifestæ sint notæ, idq; in vniuersis habituum corporis differentiis. Porrò calida & sicca temperies, hirsuta est, verùm ea in summo. Mediocriter autem, quæ calida quidem est, sed in altera contrarietate mediocritatem habet. Similiter & quæ sicca quidem est, sed in calido & frigido mediam temperiem obtinet, modicè est hirta. Nuda pilis sunt frigida omnia tẽperamenta: siue ea modicè se habeant in humiditate, siue etiã immodicè. Cæterùm ad summum glabra est frigida temperies & humida. Minus hac, quæ frigida est, sed in altera oppositione, temperata. Adhuc minus, quæ frigida est, & sicca. Siquidem siccitas cutis, in iis qui molli sunt cute, maxime omnium idonea est, ad pilorum generationem: & quo siccior calidiorq; fuerit, eo magis pilos gignere põt. Hanc enim siccam & calidam cutim, velim terræ statui assimiles, quæ abeunte sit vere, vel ineũte æstate. Etenim per omnem cutim digeritur semper à calido aliquid, quod secum etiam nonnihil interni humoris euehit. In quibus igitur humida est cutis, & mollis, qualis modo concrescens caseus, in iis, eorum quæ exciderunt, uiæ, per cutem dilatatæ non manent: nempe partibus eius, quæ prius dissidebant, rursus inter se coeuntibus. At in quibus dura est, nec absimilis caseo concreto, perforatur quidem, eorum, quæ exeunt, trãsfluxu. Quum autem vniri rursus per siccitatem nequeat, seruat immutatos meatus, qui etiam perpetuo transfluentium ictu, indies magisq; fistulantur. Per eos igitur, halitui minimè impeditus est transitus. Sin autem fuliginosus, terreusq; vapor sit, id quod permeat, subinde contingit, vt in angustis spiramentis impactus, nec facilè rursus intro redeat, nec itẽ possit vacuari, sed impel-

Hirsuta eẽ quę calida sunt & sicca.

Glabra existere, quę frigida sunt & humida.

Cutis siccitatem idoneã esse pilorum generationi.

Pilorum generatio.

latur ab alio secundo vapore, atq; ille rursus ab alio, & sic consequenter, simulq; multi uapores fuliginosi inuicem complicati, & coniuncti, in vnum corpus degenerent, quale est fuligo ea, quæ foris cernitur. Fit autem niger pilus, quum deusto vi caloris vapore, excrementum in exactam fuliginem permutatur. Flauus veró, quum vapor minus torretur. Nam quod tunc est impactum, flauæ bilis excrementum existit. At albus pilus, ex pituita nascitur. Rufus, sicuti coloris albi, flauiq; est medius, sic generatio eius, ex pituitosę, biliosæq; fæcis, media quadam natura prouenit. Crispi pili fiūt, uel propter siccitatem temperamenti, quæ intorquet illos (qua ratione Aethiopes omnes sunt crispi) uel propter imbecillitatem exhalationis, quę rectam uiam sibi molliri non potest: vel deniq; ob duriorem cutis naturam, quæ ipsam exhalationem, etiam si valens sit, prohibet recta ferri regione, cogitq; vt ad latus se inflectat, ac sibi obliquum transitū paret. Est quando ambobus coeuntibus, & exhalationis, quæ meatum finxit, imbecillitate, & cutis siccitate, pilorum radicibus obliquitas ipsa contingit. Quales autem in radice finguntur, tales rationabile est, pilos perpetuó fore. Atq; hæc quidem pilorum est generatio. Sequens est, vt caussas omniū quę temperamentis in pilorum pro ætate, regione, & corporis natura, differentiis contingunt, dicamus. Ergo Aegyptii, Arabes, Indi, quiq; calidam & siccam regionē incolunt, nigros, exigui incrementi, siccos, crispos, & fragiles pilos habent. Contra, qui humidam, frigidamq; regionem habitant, Illyrii, Germani, Sarmatæ, & omnis Scythica plaga, modicè, auctiles, graciles, rectos, & rufos obtinent. Qui verò inter hos, tēperatum colunt tractum, hi pilos plurimi incrementi, robustissimos, & modicè nigros, mediocriterq; crassos, tum nec prorsus crispos, nec omnino rectos, emittunt. In ætatibus ad eūdem modum. Infantium quidem pili, Ger-

Pili nigri generatio.
Pili flaui generatio ex flaua bile.
Pili albi generatio ex pituita.
Pili rufi generatio.
Pili crispi qui fiant.
Aethiopes omnes cur crispi.
Pilorum uarietates secūdum uarias ętatum, regionum, corporumq; temperaturas.

manis: Florentium ętate, Aethiopibus: Epheborũ, atq; puerorum, iis qui temperatum locum incolunt, in robore, crassitudine, magnitudine, coloreq; ad portionem se habent. In corporum quoq; naturis, ad ętatum & regionum portionem similiter se habere pili videntur. At pueri admodum parui, nudi prorsus sunt pilis, q nec meatus adhuc vllus illis in cute sit, nec excrementum fuliginosum. Incipientes autem pubescere, paruos & imbecilles exigunt. Qui verò iam florent, hi valentiores, multos, magnos, & nigros habẽt: q & frequentes meatus iam illis sint facti, & excrementis fuliginosis, præ siccitate & calore, abundent. Cæterùm pili qui in capite, ciliis, & superciliis habentur, etiam pueris nobis innascuntur. Siquidem generatio iis est, non qualis herbis, sed qualis stirpibus prima ratione à natura conditis, non temperamentum necessariò sequentibus. Verùm hi quoq;, q quidem sint, id naturę arti acceptum ferunt. Quòd nigri, rufi'ue, aut alio quouis sint colore, id ætatis temperamento omnino debent. Subnigri enim ferè sunt, quoniã quod in meatibus est impactum, nondum totum est nigrum: quippe quum humiditas multa sit, & transitus facilis, & deustio imbecilla. Boni verò incrementi & modicè crassi sunt, ꝓpter excrementorum, quibus aluntur, copiam. Siquidem ipsa pars corporis, in qua fiunt, sicca est. Tota nanq; calua ossea est. Cutis verò quæ illi est circundata, tãto reliqua totius corporis cute est siccior, quanto durior. Ascendunt tamen tum ab iis, quæ circa cerebrũ sunt, tum verò ex toto corpore, fuliginosi excrementi non parua vis. Quo fit, ut quale ætate florentibus totũ corpus, eiusmodi iam infantibus sit capitis cutis. Eoq; rationabilius nõnulli procedente tempore calui redduntur, quibus scilicet à primo ortu cutis durior erat. Siquidem in ea cute, quæ fuerit siccata impensius, nihil nasci potest. Itaq; etiam interna manuum, & inferna pe-

Infantes cur glabri.

Pilorum capitis, ciliorum, & supciliorũ generatio qualis extiterit.

Calui qui fiãt.

Vola manus cur glabra.
Planta pedis cur glabra.
Cani qui fiant.

dum, ſemper ſunt pilorum expertia, q ſiccisſimus, denſisſimusq́; is tendo ſit, qui ſub cute habetur. Quibus autem ad ſummam ariditatem cutis capitis non peruenit, imbecilli iis omnino, albiq́; pili fiunt: quos vulgo canos appellant. Imbecilli quidẽ, congruentis alimenti penuria: albi verò, propterea q alimentum quo aluntur, veluti marcor pituitæ eſt, quæ ſpatio computruit. Vbi enim meatus etiamnum manet, excrementum verò exiguum eſt, & lentum, languideq́; à calore propellitur, nõ disſimiliter putredini afficitur. Iam calui fiunt homines, quum ſeneſcũt, à ſyncipite magis: caneſcunt magis à temporibus: quoniam regio illa eſt omnium aliarũ ſiccisſima. Hæret enim cutis illic osſi nudo. Tempora verò, humidiora ſunt, q in his muſculi magni ſub ipſa cute habeantur. Omnis nanq; muſculus carnoſus eſt. At caro, tũ oſſe, tũ cute humidior. Verùm enimuerò, quandoquidem humanum corpus, nonnullis quidem ęquabili per totũ temperamento eſſe poteſt, nonnullis autem, neq; iis paucis, inæqualiter eſſe affectum, quum eorum aliæ particulæ temperatæ, aliæ intemperatę eſſe posſint, certè ex vnica particula corporis, ſimpliciter de toto ſemper cõiectandum nõ eſt. Neq; enim ii, qui docere mores ex ingenio corporis profitentur, de omnibus pronunciant ſimpliciter. Verùm ſi quis impensè hirto eſt pectore, hũc audacem iudicant. Sin cruribus hirtis, ſalacem. Quare hominum temperamenta conſyderantibus, ſingulæ partes per ſe examinandæ ſunt. Nec ſi cui thorax, hirſutus eſt, huic totum corpus calidius, ſicciusq́; ex necesſitate putandum: ſed plurimum in corde caloris eſſe: eoq́; audacem illum, cui talis fuerit, exiſtere. Poſſe verò aliquando etiam huius ipſius rei occaſione accidere, quo minus totum his corpus ſimiliter calidum ſiccumq́; ſit, q. ſ. plurimum caloris ſurſum ſpirauerit, atq; in ambientem abierit. Nam ſi tota corporis tẽperies ęqualis ſit, erit his ſtatim tho-

Caluities cur in ſyncipite magis.
Canities cur in temporibus potius.

Pronunciandum ſimpliciter de corpore uniuerſo nõ eſſe, ex unica ei⁹ particula
Hirti pectore, audaces.
Hirti cruribus, libidinoſi.

Calidi & ſicci temperamenti nota.

rax ipse vniuersus latissimus, venæ amplæ, arteriæ magnæ, eædemq; maximè, vehementissimeq; pulsantes: tum plurimi per totũ corpus pili: atq; hi quidem in capite plurimi incrementi, nigri, & crispi: vtiq; in prima ætate. Procedẽte verò tempore, caluities excipiet. His etiam, & robustum, & exactè deliniatum, & musculosum totum erit corpus: tum cutis nigrior, durior, hirsutiorq;. Ad eundem modum si cõtraria omnia in thorace sint, atq; æqualis in toto corpore vigeat temperies, hoc est, si humidiores & frigidiores vniuersæ corporis partes fuerint, thorax quidem angustus, & glaber erit: sicuti etiam totum corpus pilis nudum. Cutis verò mollis & alba, capilli subrufi, potissimũ in iuuentute. Hi in senectute non caluescunt, timidiq; statim, & ignaui, & segnes: adde etiam, paruis venis, ac minime conspicuis, & adiposi sunt. Iidem neruis, musculisq; imbecillis, & artubus parum exactè deliniatis, & blæsis.

Frigidi humidiq; temperamenti notæ.

At vbi varia partium temperies est, ex vna earum, de toto pronunciare non licet: sed adeundæ singulæ sunt, earumq; temperaturæ, ex functionibus sigillatim inuestigãdæ. Cutis siquidem in nostra regione (quę temperata est) subiectarum partium naturam prodit: non tamen omnium, sed earum tantùm, quæ similem habent ipsi cuti tempiem. At in regionibus iis quæ recesserunt à temperamento, nõ potest ex eo affectu, qui in cute cernitur, internarum partiũ temperies clarè discerni: quum internæ externæq; partes nõ ad eundem modũ se habeant. Gallis enim, Germanis, & omni Thracio ac Scythico generi, frigida, humidaq; cutis est: ideoq; etiam mollis, alba, & pilis nudata. Omnis verò naturalis his calor in viscera confugit, vnà cum sanguine: vbi dum agitatur, & premitur, feruetq;, iracundi, audaces, & præcipitis consilii redduntur. Aethiopibus verò, & Arabibus, omnibusq; breuiter iis, qui ad meridiem incolunt, natura cutis ex ambientis æstu &

Tẽperies partium, ex earũ functionibus pensitandæ.

Cutim in regione temperata, subiectarum partiũ naturam ꝓdere.

Cutis frigida & humida quibus.

Iracundæ nationes quæ.

naturali calore foras acto, usta, sicca, dura, & nigra redditur: toto nimirum corpore, naturalis quidem caloris exiguam obtinẽte portionem: sed alieno, atq; adscititio incalescente. Quare attendendum in singulis corporibus est, suo ne ac ꝓprio, an adscititio calore incaleãt. Quæ enim putrescunt omnia, adscititio calore sunt calida: frigent proprio. Qui meridianã plagam incolũt, adscititio calore sunt calidi: proprio frigidi. Apud nos quoq; naturalis calor hyeme est vberior: adscititius minor. Aestate contra, adscititius maior, & naturalis minor. Omnia nanq; hæc definiat oportet, qui rectè temperamentum est cogniturus. Neq; enim si cutis nigrior appareat, totus homo omnino calidior est. Nam si alter in sole versatus diutius fuerit, alter in vmbra, illi nigrior, huic albidior cutis erit. Verũ hoc, ad totius temperamenti alterationem nihil facit. Quare singulæ partes particulatim examinandæ sunt, iudicãdæq; ex functionibus ꝓpriis. Verbi gratia ventriculus, si bene concoquit, temperatus: si non bene, intemperatus cognoscitur. Si nidorosos, vel fumosos ructus edat, ꝙ igneus calor in eo sit: sin acidos, ꝙ imbecillus, deprehẽdes. Simili modo, si qui bubulam, & omnia quæ concoctu difficilia sunt, cõcoquunt, quòd immodicus eorum calor sit: si qui autem hæc concoquere nequeant, conficiant autem saxatiles pisces, aliaq; similia, ꝙ infirmus, pronunciare ne dubites. Videndũ autem his rursum, num succi alicuius aliunde confluentis culpa, eiusmodi symptomata ventriculo accidant. Compluribus enim ex capite pituita, idq; maximè Romæ, ac locis perinde humidis, in ventriculum confluit. Nonnullis etiam, licet hoc raro, & paucissimis accidat, flaua ex iecinore bilis. Siquidem ipse vidi quibusdam per q̃ pituitosis hominibus, multam in ventriculo colligi flauam bilẽ. Vidi & qui bilem nunquã vomuerunt: qui tamen & graciles, & hirsuti, & musculosi, & nigri, & venosi erãt. In

Putrescentia omnia, adscititio calore esse calida, naturali frigida.

Aestate adscititium calorem esse maiorem, proprium minorẽ, contraq; hyeme.

Vẽtriculi temperati, intemperatiq; notæ.

Romanam regionẽ esse admodum humidam.

telligere autem conuenit, meatum illum, per quem iecur bilem in ventriculũ vomit, aliis geminum esse, aliis vnicum. Ac plurimũ quidem is vnicus est, in exortum intestinum insertus. Vel si geminus meatus sit, in exortum ipsum maior inseritur: minor in fundũ ventriculi, parum supra pyloron. Sed tamen in paucissimis superior pars maior, inferior minor existit. Cæterùm quibus est maior, his quotidie in ventrem, non exiguũ bilis effunditur: quam & vomant ante cibos oportet, & nisi id faciant, lædũtur. Quibus autem vnicus est omnino meatus, iis tota bilis in ieiunum confluit. Hos igitur licebit nobis dignoscere, primum quidem, ex totius corporis temperamento. Dein ex iis quæ infra excernuntur. Tertium notæ genus, in iis quę vomitu reiiciuntur, consistit. Siquidem qui multam colligunt bilem, cuius nihil per supernam partem excernunt, ii biliosa mera deiiciunt. Qui autem & pituitoso sunt corporis habitu, & bilem euomunt, ab his minus deiiciuntur biliosa, ꝙ & minimum flauæ bilis gignant, & eius maxima portio, in superiorem vẽtrem perueniat. Iam verò, quibus in ventre biliosum excrementum gignitur, id porri virorem præfert: debetq; omnino iis cibus fuisse tum iusto calidior, tum cacochymus. Quibus autem ex iecinore in ventrem defluxit, his flaua ea, pallidá ue euomitur, etiam si boni in primis succi fuerit id quod sumpserunt, ad summumq; fuerit concoctũ. Immo verò magis iis qui ad vnguem coxerunt, vomũtur flaua: atq; etiam magis his, qui diutius cibo abstinuerũt. Quæ verò bilis porrum refert, iis solis gignitur in ventre, qui vtiq; cõcoxere malè. Quin etiam sollicitudo, ira, dolor, labor, exercitatio, vigilia, & inedia, plus succi flauæ bilis coaceruant, propterea ꝙ plus eius in iecinore gignũt. Sunt igitur hæc certa indicia: tum præterea, ꝙ vbi siccum & igneum ventriculi calorem conuersio ad biliosum sequitur, panis, & suilla, & bubula

Bilis in uentriculum quibus confluat.

Bilis uniuersa quibus in ieiunum confluat. Notæ quibus discernuntur it quibus bilis in uentriculũ, atque in ieiunũ confluit.

Bilis prasina quibus in uentre gignatur. Bilem gignentia.

Bilis ortæ ab igneo calore uentriculi, & eius quæ confluit in iecore, indicia.

caro, commodius q̃ saxatiles pisces coquentur. Quòd si ex iecinore bilis affluat, ex comestorum mutatione nulla secutura est concoctionis diuersitas. Ad eundem modum, si defluens à capite in ventrem pituita, acidi ructus in caussa est, aut si caput etiam dolore tentetur, discernere semper oportet illa quæ propria sunt, ab iis quæ per consensum accidunt. Iam cerebrum ipsum cuius sit temperamenti, per se æstimare est satius: nempe ex canitie, catarrhis, tussi, destillatione, & saliuæ copia (quæ illud frigidius, humidiusq́; esse docent) q̃ ex corporis totius affectu. At caluities ex siccitate prouenit. Nigrorum autem, & frequentium pilorũ prouentus, æqualis in cerebro temperamenti est nota. Qui igitur resimos humidos, aduncos autem absolutè siccos dixerũt, duplici nomine hallucinari videntur. Primo, quòd vnius particulæ occasione, de toto corpore pronunciare sunt ausi. Secundò, q formatricis in natura virtutis, quæ artifex facultas est, & particulas secundum animæ mores effingit, parum meminerunt. De hac enim Aristoteles dubitauit, nunquid diuinioris originis esset, atq; à miscella elementorũ diuersa. Rationi autem est consonum, qualitates quidem ipsas esse organa: at formatorem, alium. Nec verò propterea q pueri nasis magis sunt resimis, florentes ætate magis aduncis, iccirco rationabile est, resimos omnes censere humidos: aduncos siccos: quum fieri posit, ut formatricis potentię, id opus sit, potius q̃ temperamenti. Quod si temperamẽti est nota, at certè eius quod in naso tantũ habetur: non eius quod in toto corpore, nota fuerit: nisi fortè totius corporis temperies, cum nasi temperatum pari ratione se habeat. Ad eundem modum est iudicandũ de cute, de cæterisq́; corporis partibus. Nec enim si cutis sit duræ, necessariò siccum est animãs. Quippe ostrearum corpus humidissimum est, cutis ipsa siccissima. Verùm si per totum æquabiliter sit corpus attemperatum, ra-

Cerebri temperies quibus æstimanda sit notis.

Caluities ex siccitate orit.

Formatrix natura effingit p ticulas secundũ animæ mores.

Qualitates esse organa opificis.

tio est, vt qualis sit cutis, talis sit & reliquarum partium vnaquæq;. Spectandum præterea in vniuersum est, ex quibus in quæ, mutationes ipsæ sint factæ. Fit enim nec raro, vt præsens nota, prioris temperamenti sit, non eius quod in corpore nunc habetur. Veluti si quis sexaginta annos natus, denso pilo sit, non q͞ calidus & siccus nunc sit, sed q͞ talis antea fuerit. Iam verò, neq; ex ipsa excrementorũ natura, indefinitè de temperamentis est pronunciandum. Fieri siquidem potest, vt colligãtur pituitosa excrementa, nec tamen humida sit particula, sed simul frigida & sicca: quum nimirum ex cibis, neutiquam ex nostro corpore, ipsa pituita oriatur. Corpus enim, vbi ingestos cibos non vincit, simile iis ipsum quoq; excrementum gignit. Cæterùm q͞ nõ omnia quæ calfaciunt, necessario etiam exiccent, vt perperam nonnulli putarunt, nemini obscurum existimo. Aqua siquidem calida, & quæcunq; natura sunt calida & humida, si inflãmationi, exempli gratia, admoueantur, tametsi ipsa quidem superuacanea, quæ media similarium spatia occuparunt, euocent, corpora tamen ipsa, tantum abest ut siccent, vt etiam illi humorem adiiciant. Atq; iam hunc secundum commentarium claudamus.

Pituita oritur ex cibis, minime ex nostro corpore.

Calfacientia omnia non ex necessitate siccare.

GALENI PERGAMENI, de Temperamentis Liber. III.

QVum igitur antea traditum sit, vnũquodq; actu calidorum, frigidorum, humidorum, atq; siccorum, vel ex eo tale dici, q͞ summam habeat huiuscemodi qualitatem: vel q͞ vincat in eo id genus qualitatum aliqua: vel q͞ ad cognati generis mediocre aliquid, vel ad vnumquodlibet, à nobis sit collatum: monstratumq; præterea sit, quemadmodum ea quis cognoscere exactè possit: reliquum est, vt de iis, quæ talia potestate sunt, disseramus. Etenim, quod quale dicitur, tale nondum est, sed potest tale esse, id hoc esse potestate di-

Actu cal. frig. hum. atq; siccum, quetupliciter dicatur.

Potestate quæ dicantur

cimus. Verbi gratia, hominem qui nuper natus fuit, rationalẽ, & auem volatilem, scilicet, q̄d eorum vnumquodq; futurum est, hoc ceu iam id sit, appellantes. Est autem perfectum quid, ac præsens, ipse actus: sicuti imperfectum, ac futurum, potestas. Ac maximè quidem propriè sola ea potestate esse dicimus, in quibus natura ipsa suopte impetu ad absolutionem venit. Proximus huic modus, eorum est, quæ sunt propinqua materia. Vt dum sanguinem potestate carnem appellas, q̄ minimam mutationem ad carnis generationem requirat. Dicitur potestate etiam esse, quod ei quod ex accidenti dicitur, est ex aduerso positum. Vt si quis dicat frigidam lauationem ex accidenti, non ex propria potestate calfacere corpus carnosi iuuenis. Porrò quæcũq; medicamenta calfacere nostrum corpus sunt nata, ea, licet talia non appareant tangenti, calida tamen potestate vocamus, q̄ facilè possint calida esse, quodq; ꝓmptè in ignem vertantur: hoc interiecto discrimine, q̄ oleosa & aerea, in flammam: in prunam autem terrea degenerent. At quemadmodũ neq; ignis ipse augetur, prius q̃ victa ab eo ligna mutata sint, ita nec animantium calor à medicamentis, nisi illa prius & comminuta aliquantisper, & nostro corpori iuncta, ab ipso etiam mutentur. Quæ quidem si perfrigerato corpori quantumuis tenuia inspergãtur, non calfacient illud. Proinde quæ refrigeratę sunt partes, eas eiusmodi medicamentis plurimum perfricamus, rarefacimusq;, quo scilicet, introrsum pharmacum penetrans, naturali animalis calori iunctum, mutetur, & calfiat. Quippe cuius si particula quæpiã vel minima, calorem actu concipiat, hunc deinde in totum, propter continuitatem, porrigat. Ac quicquid potestate quidem calidũ est, huic nondum in natura sua frigido calidum præpollet, sed in propinquo est, vt prępolleat: adeò vt breuem opem quo vincat, requirat extrinsecus. Hãc illi modo frictio

Actus perfectum, ac præsens quid.
Potestas, imperfectũ, atq; futurum.
Potestate propriissime quæ dicantur.

Oleosa in flãmam uertunt. Terrea in prunam degenerant.
Medicamenta augere calorẽ nostrũ non posse priusq̃ ab ipso mutetur,

abundè præstare potest: modo vel ignis, vel corporis natura calidi, contactus. Alia tamen citius, alia tardius corpus nostrum recalfaciunt. Quū autem quatuor sint corpis facultates, attractrix, retentrix, alteratrix, expultrix, quæ effectus sunt totius in quouis corpore substantiæ, quam constare ex calido, frigido, humido, & sicco, inter se mistis, dicimus, sanè vbi corpus nostrum vna qualibet earum qualitatum corpus sibi admotum demutat, nec ipsum hoc casu tota substantia existimandum est agere, nec quod ab ipso mutatur, posse ei assimilari. Quare nec vnquam nutriet quod ita mutatum est, id quod ipsum mutauit. At si exactè illud mutet. i. si tota operetur substantia, vtiq; tunc sibi assimilabit id quod mutabitur: tum etiā ab eo nutrietur. Neq; enim aliud nutritio est, q̄ assimilatio perfecta. Omne autem animal cōgruenti, sibiq; simili alimento nutritur, quale est, quicquid corpori, quod nutritur, assimilari potest. Cæterùm pro ratione similitudinis, alia citius, alia tardius assimilātur. Auiū siquidem caro, haud magno negotio: suilla, maiori: bubula etiā hæc maiori: vinum verò, omnium minimo, assimilari poterit, vbi prius in instrumentis coctionis, manserit aliquandiu. In quibus ante q̄ demutatum sit, fieri non potest, vt animalis corpori sit nutrimentum. At quæ quidem assimilātur, omnia quidem nutrimenta vocantur. Reliqua omnia medicamenta: quorum duplex natura est. Quippe vel cuiusmodi sunt assumpta, eiusmodi etiam permanentia, vincunt, corpusq; mutant, ad eundem modum, quo id cibos: atq; hæc prorsus tum venenosa, tum naturę animalis corruptricia medicamenta sunt. Vel mutationis initium ab animalis corpore consecuta, deinceps iam putrescunt, & corrumpuntur, ac deinceps corpus vnà corrumpunt, & putrefaciunt. Sunt hæc quoq; noxia venena. Est præterea & tertia medicamentorum species, eorum nimirum, quæ corpus quidem recalfaciūt,

Facultates nostri corpis quatuor, attractrix retentrix, alteratrix, expultrix.

Nutritio est assimilatio perfecta.

Aīalia omnia sibi simili alimento nutriri.

Vinum q̄citissime assimilari posse.

Nutrimenta q̄ dicantur.

Medicamentorum natura duplex perniciosorum.

Medicamentorum familiariū natura duplex.

mali tamen nihil afferunt: sicuti & quarta alia corũ quę & agunt, & patiuntur aliquid, sed spatio vincuntur, planeq; assimilantur. Quibus accidit, ut tam medicamenta sint, q̃ nutrimenta. Nihil autem miri est, si exiguum consequuta momentum aliqua, maximam à priori natura mutationem habent: quum constet olim in Mysia domum integrã conflagrasse, ex solo stercore columbino, quod ab ardenti sole inflammatum, fenestræ proximæ suum communicauit incendium. Qua ratione etiam aiunt Archimedem hostium triremes vrentibus speculis incendisse. Succenditur his prompte lana, stupa, elychnium, ferula, & quicquid similiter his siccũ & rarum fuerit. Flammam edũt & lapides attriti, atq; eo magis, si quis sulfure illos illeuerit. Quare lucernã extinguens quidam, ac rursus lapidi, vel muro admouẽs, quem antea sulfure illeuerat, ceu prodigiũ quid, illam accensam ostendit. Eiusmodi erat medicamẽtum Medeæ, ex sulfure & humido bitumine constans: qđ quidem quibus illitum erat, omnia, vbi in id incidebat calor, accendebat, & inflammabat. Vniuersa igitur, hæc potestate dicuntur calida. Iam verò quicquid corporum natura calidorum proprium est nutrimentum, id ea semper non roborabit tantùm, sed etiam insitũ eorum calorem augebit: id qđ omni nutrimento est commune. At vino præter cætera propriũ ac suum est, mutationis celeritas, ita vtiq; ut tædæ, elychnio, stupæ, & pici. Porrò quum trifariam nutrimentum dicatur, secundum Hippocratem, nempe & quod nutrit, & quod veluti nutrimẽtum est, & quod futurum est nutrimentum: id vtiq; quod iam nutrit, propriè nutrimentum vocatur, quum corpus nutriat & calefaciat, quod reliquorum neutrum facit. Quemadmodum igitur si exiguæ, & imbecillæ flammæ, confertim multum olei infundatur, illam prorsus extinguet, sic etiã vinum, vbi plus bibitur, q̃ vt vinci possit, tantum abest vt animal

Stercus columbinum inflammabile.
Archimenidis industria.
Specula urentia.
Lapides attriti edunt flammam.
Medeæ medicamentum.
Calida potestate.
Vinum mutatur celeriter.
Nutrimẽtũ dici tripliciter.
Vinum immodice haustum, frigidos affectus inducere.

calfaciat, vt etiam apoplexias, paraplexias, comata, caros, neruorum resolutiones, epilepsias, conuulsiones, & tetanos, qui affectus sunt frigidi, inducat. Generatim enim, quæcunque assumpta in corpus vt nutrimentum calfaciunt, hæc interim frigefacere deprehendes, si immodicè aut intempestiuè sumantur. Nec verò mirari debemus, si nonnulla quæ cuti imposita, hanc erodũt, exulcerantq́; vt sinapi, muria, allia, & cepę, q̃ tutissimè comedantur: quum nimirum neque intus in vno semper loco permaneant, sed vndequaque ferantur, ac tum cibis, tum variis succis permista, comminutaq́; innumeras subeant alterationes: ita vt quod conueniens in eis est, assimiletur: quòd superuacaneum & acre, per aluum, vrinas, sudoremq́; excernatur. Quòd aũt si acrimoniam suam seruarent, etiam exulcerarent interna, ex iis quæ ob cacochymiam sponte accidũt vlceribus, quum in internis partibus, tum vel maximè in ipsa cute, facilè intelligere poteris. Neque etiã est dubitandum, cur medicamentorum nonnulla, quum nihil nos offendant extrinsecus, intro assumpta magnũ afferant malum: aliqua rursus intro assumpta, nõnunquam lædãt, nonnunquam conferant: aliqua non solũ intro assumpta, sed etiam extrinsecus applicita offendant. Quippe nihil intus forisq́; parem agendi facultatem sortitur. Mirum etiam esse non debet, si lachrymam Cyrenaicam ipsam quidem per se non liceat citra incõmodum sumere: quæ tamen si omnino exigua, vel cũ aliis opportunè sit sumpta, magnopere conducit. Atque ad hũc quidem modum, quæcunque corpus excalfaciunt, vbi mutationis principium in ipso accepere, recalfacere illud sunt apta. Quæ vero refrigerant, veluti papaueris succus, hæc à nostro corpore, ne vel paululum quidem demutantur, sed ipsum statim vincũt, ac mutant, etiam si calfacta prius dederis. Est enim eorum natura frigida, vt aqua: quæ per se quidem frigida est, ex accidenti

Erodētium cutim nonnulla, cur intus tuto sumantur.

Nihil intus forisque parẽ agẽdi facultatem sortiri.

Lachrymã cyrenaicam tuto per se non sumi.

Papaueris succus non immutatur a nostro corpore.

Aqua per se est frigida.

verò aliquando calida. Verùm acquisititius eius calor, breui perit: naturalis frigiditas manet. Quēadmodum igitur aqua calida flāmæ iniecta eam extinguit, sic meconium, vel si id quantum vis calfactum dederis, & calorem animalis perfrigerabit, & necis periculum afferet. Quāquam id genus medicamenta, si parcè exhibita sint, & vnà cum iis quæ ipsorum frigiditatem retundant, nonnunquam vsum aliquem nostris corporibus præstant. Iam verò medicamen id quod cātharidas recipit, hydericis auxiliatur, tametsi cantharis ipsa vesicam exulceret. Discernere autem in omnibus q̄ maximè oportet, quæ per se sunt, ab iis quæ per accidens. Nonnulla quippe quum siccam sint sortita substātiam, vbi largo calore liquata fuerint, humiditatis speciem exhibēt: vt æs & ferrum. Quædam per se humida, vbi in syncero frigore sunt morata, apparent sicca, vti glacies. Quocirca de illis absolutè pronunciandum nō est: sed qualiter in calore frigoreq́; se habeant, cōsyderandum: ac sic tandem, non ad id, quod secundū accidens est, sed ad id quod per se, respicientibus nobis, iudicandum. Porrò communis in omnibus, vnaq́; iudicādi ratio, est alterationis celeritas. At quum calidum, frigidum, humidum, atq; siccum ὁμωνύμως dicantur, nempe hæc quidem, per id quod exuperat: illa verò secundum qualitatem quam habent summam, à qua nimirum denominātur: in vtrūcunq; horum promptè vertit, de quo agitur iudiciū, tale potestate fuerit. Oleum nanq; bitumen, resina, & pix, calida potestate sunt, q̄ in flammam vertantur facilè. Vinum autem, q̄ facilè fiat sanguis. Pari modo mel, caro, & lac. Atq; hæc quidem, totis ipsorum alteratis substantiis, nutrimenta se alterantium sunt. Quæ verò vna qualibet qualitate alterantur, ac mutantur, ea medicamenta tantùm sunt. Medicamenta itidem sunt, & quæ nulla substantiæ suæ mutata pte, sed tota seruata integra, corpus ipsum af-

Cantharis uesicā exulcerat.

Distinguenda esse, quæ per se, atq; ex accidenti dicūtur.

Potestate qua ratione dicantur aliqua.

Potestate calida quæ dicantur.

Nutrimēta q̄.

Medicamenta quæ.

ficiunt. Cæterùm totum eorum genus naturæ ipsi contrarium, graue, ac maximè deleterium existit: quãuis vbi planè exhibentur minima, nullũ exhibent sensibile nocumentum. Porrò iudicabitur contrarietas ipsorum, ex ea, quæ media intercedit, mutatione. In elemẽtis verbi gratia, neq; aqua mutari potest in ignem, neq; ignis in aquam, sed ambo in aerem: ipse verò in vtraq;. Ergo continens & sine medio est aquæ mutatio in aerem: itemq; ignis: non continens ignis & aquæ in alterutrum. Hæc igitur inter se contraria, pugnantiaq; sunt. Non dissimili ratione papaueris succus humano corpori prorsus contrarius est, vt quod in eum quicq̃ agere, ne vna quidem qualitate possit: ac multo minus tota sua substantia. Atq; vnum quidem deleteriorũ genus eiusmodi est. Alterũ est eorum, quæ ex nostro calore momentũ aliquod mutationis accipiunt, ac deinde in multifarias alterationes vertuntur, quibus corrumpi naturam nostram accidit. Quæ igitur corpus rodunt, putrefaciunt, & liquant, meritò potestate calida nominantur. Contrà, quæ refrigerant, & sensum auferunt, notabilemq; inducũt torporem, frigida. Verùm in applicandis iis quæ natura quidem sunt frigida, sed per accidens calida, contingit eorũ calorem acquisititium necessariò perire: propriam autem temperiẽ frigidam, à nostra nihil immutatã perseuerare. At quemadmodum salamãdra ad certum vsq; terminum ab igne nihil patitur, vritur aũt, si longiori spatio sit igni admota, sic & mãdragora, & cicuta, & psillium, breui spatio igni applicita, proprium adhuc temperamentum seruant. Largius autem excalfacta, illico corrumpuntur, nec quicq̃ efficere, eorum quæ prius poterant, valent. At talium quidem omnium natura, hominibus maximè existit cõtraria: eorũ verò quę celerrimè nutriũt, cõueniẽtissima. Reliqua oĩa, media inter hæc sunt, quorũ alia magis, alia minus, agere ac pati à nostro corpe

Deleteria quæ dicantur.

Contrarietas qualiter iudicanda.

Elementorum in se inuicem transitus.

Papaueris succus hũano corpori omnino contrarius.

Deleteriorum primũ genus.

Deleteriorũ secũdum genus.

Salamandram uri ab igni, si diutius admota fuerit.

possunt. Siqdem castoreũ & piper, agere magis in corpus nostrũ, q̃ pati ab eo valent: vinũ, & mel, & ptisana, pati magis q̃ agere. Cæterùm vbi duo corpora inter se cómista multo repugnant tpe, certantq; de alterando, vtrunq; eorum tum agere, tum pati est necesse. Semper quippe agit id quod vincitur, in id qđ vincit: adeò tamen exiguum, vt sensum effugiat. Hoc autem in iis quæ nutriũt, etiam compertum est. Lactuca siquidem, quãdiu ab æstuanti ventriculo coquitur, manifeste quidem refrigerat, sitim compescit, atq; adeò, q̄ frigida & humida sit, somnum conciliat. Vbi verò ex ea nutritus homo iam fuerit, insiti caloris substantiam augebit. Ventriculum autem ea lædit refrigeratum. Quare vbi id genus vtrunq; præstant: & quod veluti medicamenta corpus nostrum afficiant, & tãquam nutrimenta naturalem calorem augeãt: quum hoc exploratum iam sit, interdum qualitatem caloris intendi: interdum substantiam eius augeri. Si ergo non concoquatur lactuca, aut si mauis, succus ipsius, quando is, si liberalius sumatur, similem cum papaueris succo in homine effectum sortitur, erit vtiq; tantùm medicamentum. At si absolutè coquatur, quis ambigit, quin corpori etiã sit nutrimentum? Lactuca itaq;, tam cibus, q̃ frigidum medicamentum existit. Eruca autẽ, et ex herbis anethum, ruta, origanum, pulegium, calamintha, thymbra, atq; thymum, tum cibi, tum medicamẽta calida sunt: dum scilicet adhuc coquuntur, medicamenta: mutata verò in sanguinem, nutrimenta: secunda nimirũ nutrimenti significatione, qua id significatur, quod nondum est alimentum, sed veluti alimentum. Si igitur frigidior iusto fuerit ventriculus, quandiu in eo delituerint, donec coquantur omnes id genus herbæ, calfaciunt ipsum, atq; ad temperamenti æqualitatem reuocant: prosuntq; vt medicamenta. Si verò calidior impendio sit, inflammabunt illum, ac magnopere lædent: atq; has quidem al-

Lactucæ facultates.

Nutrimenta simul & medicamenta.

Lactucæ succus liberaliter sumptus, similem cum papaueris succo facultatem sortitur.

terationes qualitate sua inducēt. Nam omnino percoctæ, atq; in sanguinem bonum conuersæ, substantiam caloris naturalis augebunt: non qualitatē intendent. In vniuersum autem, siue frigidus, siue calidus potestate sit cibus, postea q̄ in sanguinem est conuersus, naturalem similiter calorem augebit. Quod verò ad sanguinis formam spectat, nec dum planè sanguis est redditus, refrigerat, calfacit'ue animal, medicamenti ritu. Etenim cuilibet corpori proprietas quædam temperamenti est, quæ huic quidem naturæ cōsentiens, ab hac verò dissentiens, uidetur. Quòd si id quod sibi consentiens est, in suam naturam transmutet, caloris proprii substantiam augebit. Sin verò ipsum tempetamentum mutatum sit, vtiq; vel calorem quendam conquiret, si id à quo est mutatum, sit calidum: vel etiam proprium amittet, si id minimè calfaciat. Quare omnia eiusmodi ex eorum sunt numero, quæ ad aliquid relata dicūtur: quum ad proprietatem mutantis naturæ, quicquid assumitur, vel nutrimenti, vel medicamenti, vel vtrunq; nomen sortiatur. Verbi gratia, cicuta sturno nutrimentum existit: homini medicamentum. Rursus, coturnici veratrum est nutrimentum: homini medicamentum. Ergo manifestum iam arbitror factum, iudicium eius quod respectu nostri calidum, frigidum, humidū, atq; siccum dicitur, non ex iis quæ posita extrinsecus sunt, sed ex illis quibus ipsi afficimur, certum exactumq́; fieri posse: atq; id tāquam primum ac maximum spectandum esse: deinde, si res exigit, etiam quod ab externis petitur: idq́; non quouis modo, sed secundum quæsitæ rei substantiam. Vt igitur absolutissimè iudicemus, cibus uel medicamen, quod admouetur corpori, expers esto omnis acquisititii caloris & frigoris, planeq́; sit tepidum. Nā siue potestate frigidum, quum id applicas, manifestè calfacias, siue calidum refrigeres, corpus primo occursu qualitatis acquisitæ, non eius quæ propriæ

Cib⁹ omnis in sanguinem uersus, naturalem calorē auget.

Ad aliq̄d quæ dicantur.

Cicuta sturno nutrimentum existit.

Veratrū est nutrimentum coturnicibus.

Medicamenta & nutrimenta exploranda esse admouenda tepida & corporis simplicissimo affectui.

est rei admotæ, sensu afficietur. Applicetur autem ipsum medicamentum, quũ eius vim exploras, non cuilibet corporis affectui, sed simplicissimo, & summo. Quod si summi quidem caloris affectioni admotũ, frigoris sensum excitet, erit profectò sic frigidũ. Pari modo, si frigido affectui applicitum, calidum statim appareat, id quoq; erit calidum. Sin vel calidæ affectioni calidum, vel frigidæ frigidum percipiatur, non est q hoc calidum, illud frigidum omnino prænuncies. Iudicabimus autem quod ex accidenti aliquid facit, tum ex affectu ipso, tum tempore. Ex affectu, si vnus sit, & simplex: ex tempore, ad hunc modum. Quod protinus vt admotum est, manifestè calfacere vel refrigerare cernitur, id vtiq; ex se, & per se tale fuerit. Quod tempore id facit, fortasse ex accidenti aliquo huc est actum. Veluti iuueni quadrati corporis tetano æstate media laboranti, frigida liberaliter affusa, caloris repercussum ex accidenti facit, cutim nimirum astringens. Cæterùm q aqua frigida per se minimè calfaciat, ex primo eius occursu patet. Sed non minus quandoq; calor ex accidenti perfrigerat, vacuatione vtiq; intercedente: sicuti perfusio phlegmonem. Quum enim ex calida fluxione consistat phlegmone, propria quidem eius curatio, vacuatio superuacui est, cui succedit affectæ partis refrigeratio. Ergo quum duplex, in his quæ phlegmone laborant particulis, affectus consistat, vnus quidem in quantitate, alter in qualitate, sequitur prioris curationem, etiam posterioris curatio: fiuntq; ex accidenti ea medicamenta quæ materiam calentem euacuãt, inflammationis etiã particularũ refrigeratoria. Sed pro modo simplicis affectus etiam virium medicamẽti inueniatur modus. Nempe calido in summo affectui, frigidum in summo medicamen paretur. Paululum recedenti à summo, medicamen etiam pro ratione adhibeto, quod declinet parum à summo frigore. Quippe

Accidentariæ actiones qualiter iudicandæ.

Aquæ perfusio frigidę, calfacit ex accidenti.

Calor ex accidenti refrigerat.

Phlegmões generatio & curatio.

si auspicatus à tali coniectura examen ipsorum sis, facilius propriam vim eorum inueneris. In vniuersum autem, in omni simplici affectu calido, quodcunque adhibitum medicamen primo statim occursu, frigoris sensum intulit, id frigidum potestate est: ac multo profectò magis, si post primam exhibitionem tale perpetuò manet. Quod si prorsus calidum ipsum affectum sanet, frigidum id ex necessitate fuerit. Adhibendũ verò est, quum exploratur quidem, omnino tepidum. Vbi autem iam cognitum est, & gratia curationis petitur, rectius frigidum sumitur, nisi medicamẽ quidem ipsum summi sit frigoris, morbus autẽ in summo calore non sit. Porrò quũ frigidum calidum'ue aliquid per se, vel primò, vel nullo intercedente medio, esse dicimus, omnibus eiusmodi verbis idem potestate significamus. Quemadmodum igitur actu calidum corpus dicitur, vel vt summam caliditatem habens, vel vt præpollentem dũtaxat, vel vt collatum ad mediocre sui generis, vel ad quoduis aliud, quicqd sors ipsa tulerit, sic etiam quod potestate calidum est, intelligi, probariq; multis modis oportet. Quo vtique minus rectè, si quid non statim inflammatur, id aliqui, vt ad nos quidem, calidum non esse potestate existimant. Nam siue facilè concoquitur & cito nutrit, siue admotũ, veluti medicamentum, calfacit, erit id vt ad hominẽ potestate calidum. Est enim ex iis quæ ad aliquid referuntur, quicquid potestate aliquid dicitur. Quare & probatio quæ propria est, melior vtique est, q̃ quæ ab externo petitur. Propria verò est vna in singulis, vtique si celeriter tale fieri appareat, quale id esse potestate diximus. Est enim potestate ignis, quicquid celeriter in ignem vertitur. Potestate verò calidum, ut ad hominem, quicquid homini applicitum, naturalis eius caloris vel qualitatem, vel substantiam adauget. Idem etiam & de aliis censendum est, quæcunque potestate frigida, humida, & sicca dicuntur.

Frigidum potestate.

Medicamen quale applicandum sit.

Actu & potestate calidum quotupliciter dicatur.

Quæ potestate dicuntur, et referuntur ad aliquid.

Probatio propria.

Tactum iudicaturum temperamenta, debere eẽ expertem alienarum qualitatum.

In omnibus autem, tactus ipse, qui iudicaturus est, omnis acquisititii caloris, frigorisq; oportet sit expers.

GALENI PERGAMENI, de inæquali intemperie Lib. vnus.

Inæqualis intemperantia quotupliciter accidere posſit.

INæqualis intemperies aliàs in toto animalis corpore fit, veluti in ea hydropis specie, quam anasarca vocant, ac ferè in omnibus febribus, exceptis quas appellamus hecticas: interdũ in singulis partibus, idq; tum ob fluxionem, vt dum eæ tumore aliquo præter naturam affectæ sunt: tum ob solam qualitatum alterationem, quæ multifariam solet accidere, atq; in octo intemperaturas, quatuor quidem simplices, quatuor verò compositas, vt diximus antea, digeritur. Quod autem eiusmodi intemperies eo ab æqualibus distent, quod in omnibus intemperanter affecti corporis partibus, non insint æqualiter, id clare liquet. Ergo quis sit omnis inæqualis intẽperaturæ generandæ modus, in proposito libello exequi est animus. Meminisse tamẽ oportet, corpus quidem ipsum diuidi in maximas partes: has rursus, in alias minores: atq; illas deniq; in similares & primas, quas diuisisse in aliã speciem non est: quinetiam complura esse spatia inter ipsas similares particulas: atq; iis etiam plura & maiora, inter ipsas instrumentarias, compositasq; : aliqua verò, & in vna qualibet similari particula, veluti osse, cuteq; . At quæ mollia quidẽ sunt corpora, ea, quoniam sibi inuicem incumbunt, interposita spatia latere conspectum nostrum faciunt. Quæ dura siccaq; sunt, an iis cernere spatia licet, sicuti ossiũ cauernulas, quæ plurimo humote tum crasso, tum albo refertæ sunt, ad alenda ossa. Quandoquidem igitur omnium particularum inæqualiter affecti corpis, non eadem est temperies, certè differentiæ ipsius intemperamenti inæqualis, naturam corporum affectorum sequentur: quũ aliter simplex caro, aliter vniuersus musculus, impari temperamento afficiatur. Quippe calida

Inæqualis intemperiei, æqualisq;, discrimẽ.

Corporis humani diuisio.

Spatia partibus insita.

Inæqualis intemperantiæ differentiæ, naturam corporum affectorum sequuntur.

fluxio, vbi procubuit in musculum, primùm maiores arteriæ, venæq; opplentur, ac distenduntur. Ab his, minores: atq; ita res procedit ad minimas. In iis, vbi valenter impacta fluxio est, neq; adhuc sistitur, pars quidem eius, per ipsarum ora, pars per tunicas transcolatur ad exteriora. Tum verò spatia ipsa vacua, quæ inter prima sunt corpora, fluxione implentur. Sic omnia ab humore, omni ex parte incalescunt, & perfunduntur. Ea sunt nerui, ligamenta, membranæ, caro ipsa, anteq; hæc, arteriæ, & venæ, quæ. s. & primæ, & præter cætera, vario dolore afficiuntur. Interius nãq; à fluxione tum excalfiunt, tum distenduntur, & diuellũtur: exterius non modo calfiunt, sed etiam premuntur, ac degrauant: appellaturq; morbus ipse phlegmone, quæ musculi inęqualis est intemperies. Feruet enim iam qui in eo est sanguis: ac secum excalfacit primùm quidem, ac maximè, arteriarum atq; venarum tunicas: mox omnia quæ extra has sunt, quibus. s. circũfunditur. Ita duorum alterũ necesse est sequi, vt si fluxio vicerit, corruptio sequatur victorum corporum: sin fluxio sit victa, vt musculi ad naturalem statum redeant. Esto igitur prius victa fluxio: duplex hic incidit curationis genus: nempe aut discusso omni eo quod in partem confluxit, aut cócocto. Verùm discussio, siue digestio, optanda maximè curatio est. Concoctionem hæc duo necessariò sequũtur, puris generatio, & eius in aliquod spatium abscessio. Abscedit aliquando in capacitatum quæ proximè sunt, tum maximam, tum minimè momentaneam: quod sanè abscessionis genus optimũ est. Aliàs in non momentaneam quidem, non tamen maximam. Interim in maximam, non tamen non momentaneam. Ac quæ in ventriculum incidũt accessionum, optima est, quæ in sinum eius internum abit: in quem etiam plerunq; se aperiunt. Mala verò, quæ sub Peritonæum. Pari modo, in iis quæ circa cerebrum existunt,

Phlegmões generatio exquisita.

Phlegmõe est musculi inæqualis intemperantia.

Phlegmões curatio.

Digestionem phlegmonis, esse illius curationem optandam.

Phlegmõis cõctionẽ quæ necessario sequantur.

Abscessuũ modi diuersi.

bona est, quæ in priores ventriculos eius abscedũt: mala quæ sub inuolucra ipsius, & quæ etiam in posticum eius ventrem se recipit. Qui verò circa costas colliguntur abscessus, ii, in capacitates erumpunt pectoris. At musculorum abscessus, sub cutem: viscerum autem, in arterias & venas, quas in se cõtinent: vel in membranam quæ ipsis pro cute est. Verùm si victæ à fluxione fuerint particulæ, in tantam intemperiem deuenient, vnde tum earum pereat actio, tum ipsæ tempore corrumpantur. Porrò desinẽt tum primum dolere, quum mutatrici qualitati fuerint assimilatæ. Nõ enim quum mutata particularum temperies iã est, dolent, sed dum mutantur. Siquidem dum alterascit, corrumpiturq; natura (quẽadmodum dixit Hippocrates) dolores fiunt. Alteratur autem, corrumpiturq; natura cuiusq;, quum vel calfit, vel frigesit, vel humectatur, vel exiccatur, vel vnitas eius dissoluitur: in iis quidem intemperãtiis, quæ inæquales sunt, ex calfaciendo, vel frigefaciẽdo, potissimum: quippe, quum efficacissimæ qualitates hæ sint: secundo loco, è siccando, vel humectando. Ex esuriendo verò, vel sitiendo, deficiente hic humida, illic sicca substantia. Ex vulnerando, & rodendo, & tẽdendo, & premendo, & conuellendo, vnitate soluta. Ergo si calor sanguinis in particula quę phlegmone laborat, est mitis, tum qui in toto animalis est corpore, mediocriter temperatus, non facilè vnà cum afflicta particula calfit. Sin vel ille feruet vehementius, vel qui per totum spargitur animal biliosus est, illico totus ad calorem vertitur. Multo verò magis, sicubi ambo concurrunt. Porrò calfit primùm, qui in arteriis est sanguis. Post hunc verò etiam qui in venis est. Quòd si in propinquo visceri cui plurimus sit sanguis, obsessa plegmone particula fuerit, iam celerius cũ hoc, uniuersus qui in animali est sanguis ipsum calorem excipiet. In summa, quicquid facile alterabile est, aut calidum natura,

Inflãmatę partis dolor quando soluatur.

Dolores fieri, dum alteratur, corrumpiturq; natura.

Qualitates efficacissimæ q̃ existant.

id à quouis calfaciente primùm calfit. Non secus & ab eo quod frigefacit, quicquid facilè alteratu est, vel natura frigidum, id primùm refrigeratur. Ac promptus quidem, ut alteretur, spiritus est. Calidissima autem natura est, flaua bilis: frigidissimaq; pituita. Sãguis post flauam bilem, maximè est calidus. Sicuti nigra bilis post pituitam, est frigida. Quinetiam alteratur flaua bilis leui momento, ex quouis in eam agẽte. Nigra ægrè alterascit. In summa, quicquid tenuium est partium, id promptè alteratur. Contra, cui crassæ sunt partes, ægrè. Iam verò, quæ perspiratu carent, celerius putrescunt, præsertim si calida sint & humida. Quare, pro uarietate horum omnium quæ dicta sunt, necessum est, multifariæ phlegmonum inæquales alterationes incidant: maximè quidem inflammato eo qui in phlegmone est sanguine: dein eo, qui in uisceribus habetur, & corde: atq; huius maximè eo, qui in sinistro eius situ consistit. Etenim ubi totum corpus incalescit præter naturam, sinus ille, ad summum calorem peruenit, quum tenuissimum, ac maximè spiritosum sanguinem habeat, et moueatur perpetuò. Cæterùm in febribus id genus omnibus, calefit quidem sanguis aliquando uniuersus *recipiq; calorem illum præter naturam, qui ex humorum putredine est ortus. Non tamen aut arteriarum, aut ipsarum uenarum tunicę, aut aliud ullum circũiacentium corporum, suam prorsus mutauit tẽperiem: sed adhuc calfiens mutatur: quod si id patiatur diutius, etiam aliquando uincetur, prorsusq; mutabitur. Terminus mutationis cuiusq; particulæ, est functionis illius lęsio. Ad quem usq; terminum omnis alterationis latitudo, uia est in id, quod præter naturam est. Ergo toto hoc tempore corpus incalescens, pro modo alterationis, ad portionem sentit dolorem. Quum uerò omnes solidæ particulæ corporis excalfactæ ad absolutionem iã sunt, eiusmodi febrim, Hecticam Græci nominant, ceu nõ am-

Spiritum alterari facile.

Flaua bilis est calidissima.

Pituita est frigidissima.

Sanguis qualis.

Atra bilis qualis.

Tenuium partiũ oĩa prõpte alterari: crassarum contra, ægre.

Perspiratu carentia celeriter putrescere.

Functionis læsionẽ esse terminum mutationis cuiusq; particulæ.

Hecticam febrim occupare solidas corporis partes.

Hecticam feb. esse doloris expertem.

Sensus non est absque alteratione.

Morbum omnẽ esse ulcus.

Vlcus est unitatis solutio.

Excessum omnem immoderatum, consistẽre in habitudine ad aliquid.

Saliuam ieiuni hominis enecare scorpionẽ.

Similia oĩa, sibi esse mutuo cõgrua & amica.

Dissimilia, esse inimica & noxia inuicẽ.

Sanitatis tutelam per similia perfici.

Morbos per cõtraria tolli.

Febres putridæ.

plius in humoribus & spiritibus, sed in corporibus iis, quæ habitus rationem habent, comprehensam. Hæc doloris est expers: putantq; qui ea febriunt, omnino se non febrire. Neq; enim eius calorem percipiunt: nimirum omnibus eorum partibus æquè percalfactis: quum neq; etiam citra alterationem sit sensus, neq; in iis quæ iam ad perfectionem sunt alterata, dolor. Porrò, quod alicubi Hippocrates ait, omnem morbum esse ulcus, id quidem nõ usq; adeò alienum uideri debet. Vlcus nãq; unitatis solutio est. Immodicus autem calor, segregando substantiæ continuitatem: summum uerò frigus, stipando, exprimendo, & quassando, proximè accedunt vt vnitatem soluant: id quod certè immodici caloris & frigoris terminus commodè statui poterit. Cæterùm omnis immoderatus excessus, in habitudine cõsistit ad aliquid. Non enim pari ratione à calidis, frigidisq; afficitur omne corpus. Vnde fit, vt aliqua animalium conuenientes inter se succos habeant: aliqua, non solũ non conuenientes, sed etiam qui se mutuò corrumpant: veluti homo, atq; vipera: quorũ vtriusq; saliua alteri pernicies existit. Ita vtiq; & scorpium necaueris, si illi ieiunus inspuas. At non homo hominem, nec vipera viperam, nec aspis aspidẽ, morsu interimit. Siquidem quod simile est, id congruum, amicũq; est: quod contrarium est, inimicum & noxium. Augetur enim quidq;, ac nutritur, similibus: perimitur & corrumpitur à dissimilibus. Quocirca sanitatis tutela, per similia perficit. Morborum sublatio, per contraria. Hecticam itaq; febrem minimè sentit, qui ea laborat. Reliquarum febrium nulla est, quæ non à laborãte sentiatur: sed aliæ magis, aliæ minus sunt graues. Sunt enim ex iis, & quæ rigorẽ ingerãt: quod symptoma fit ab inæquali intemperie. Iam verò accendi febrem, & citra phlegmonem, ex solis humoribus putrescentibus licet: sicuti & aliud genus inæqualis intemperiei in toto corpore oriri, modò, fuligi-

nosò vapore detēto, modò, exercitationibus & pluscu lis laborib⁹ calore adaucto, modò, ab ira, modò, à deustione quauis externa, sanguine incalescente. Quod igitur intemperies ipsa nonnunquam spirituosam duntaxat inuadat partem, nonnunquam etiam ipsos humores, q̄q; omnibus huiuscemodi febribus, si diu perdurauerint, hectica superueniat febris, nemini obscurum existimo. Quemadmodum ergo ex deustione accēditur febris, ita nonnulli sæpe ex frigore refrigerati vehementer toto corpore sunt. Aliqui verò etiam perierūt. Sed q̄ ii omnes etiam doleant, ne id quidem latet. Dolēt etiam, maximeq; circa vnguium radices, & qui ex rigore ingenti vehemēter perfrigerati, celeriter sese calfacere properarunt. Quam quidem inæqualem intemperantiam, quū videat aperte quis esse caussam doloris, non est, q̄ de cæteris dubitet: nec si simul rigeant & febricitent ægrotantium aliqui, sentiātq; humorem pituitosum, qui frigidus est, mistum amaræ bili, quę est calida, moueri per sensibilia membra: vt in hepialis febribus, in quibus simul ambas qualitates contrarias intra corpus æger sentire videtur: quum nimirum calidum ipsum & frigidū, per id genus febres, tenuissimis portiunculis aspergantur, adeoq; misceantur inuicem, vt ne minimam quidē vnius sumere possis particulam, in qua alterum * non sit comprehēsum. In ipsa tamen accessionis inuasione, nonnulli & rigent & sitiunt, atq; intus quidem, & in ipsis visceribus, magnū incendium: in externis autem partibus, frigus maximum sentiūt. Ac tales febres sunt, quæ Græcè lypiriæ vocantur, atque ardentium febrium quoddam perniciosissimū genus. Quin etiam iis qui rigent, nec tamen febriunt, inæquale temperamentum adest. Rarum tamen est id symptoma, licet tum mulieribus, tum viris quibusdam accidat, vbi aut deses vita, aut continua ciborum copia præcesfit. Porrò antiqtus nemo (vt videtur) ita est af-

Febris ephemeræ generatio.

Refrigeratio uehemens.

Doloris caussam esse inæqualem intemperantiam.

Hepialæ febres.

Lypiriæ febres.

Rigor absq; febri, quibus accidat.

fectus, quum neq; adeò ociosi, nec in victus saturitate tunc viuerent. Vnde factum est vt scripserint veteres medici, rigori febrem necessariò superuenire: tametsi sæpenumero rigorem viderimus, quem nulla sequuta sit febris. Componitur autem ex hac intemperie, & ea quæ febrientium est, hepialus. Appello ita febrẽ illam, cui ambo semper simul accidũt. Nam in qua rigor quidẽ præcedit, febris sequitur, veluti in tertianis & quartanis, hanc epialam non voco. Ita ex duplici inæquali intemperie hepialus componitur, atq; etiam aliæ ferè omnes febres, præter hecticas. Pariter & qui particulæ alicuius cum tumore sunt morbi, hi quoq; omnes cum temperamento inæquali consistunt: vt cancer, erysipelas, carbunculus, herpes, ædema, phagedæna, gangrena: differunt tamen, pro ipsa fluxionis diuersitate. Siquidem qualis fluxio fuerit, talem præter naturam tumorem gignet.

Veteres fuisse tempantiores.

Rigorem sæpe accidere citra febrim.

Hepiala febris quæ dicatur.

Febres ferẽ omnes præter hecticas, constare ex duplici inæquali intemperie.

Tumores iuncti cũ inæquali intemperie.

GALENI PERGAMENI, de Optima corporis constitutione. Liber vnus.

QVandoquidem temperamentum ex calido, frigido, humido, & sicco, definitũ congruenti mensura, similarium membrorum existit sanitas: nostri autem ex omnibus his constructio, positione, magnitudine, figura, & partium numero constituitur: cõcedendum iure est, corpus aliquod, licet ex plurimis optimè temperatis particulis compositum sit, secũdum tamen ipsarum magnitudinem, aut numerum, aut figurã, aut mutuum inter se connexum, nonnihil posse vitii contrahere. Porrò, vt à communi notione exordiamur, saluberrimum corpus omnes vno ore laudant: necnon id quod Greci εὐεκτικώτατον vocant: hoc est optimo habitu præditum: idq; ad vnam, eandemq; rem respicientes. Quippe omnium ipsius corporis particularum functiones esse robustas aiunt, nec à morbiferis causis facilè vinci posse. Cæterùm quum ipsæ particulæ functio-

Similariũ partium sanitas q̃ sit.

Notio cõis.

Saluberrimum corpus.

nes secundum naturam promptè obeunt, sanitas est. Vbi verò id cum quodam etiam robore præstant, bonus habitus dicitur. Commune autem vtrisq; est, non facilè morbis succumbere. Quare bonus habitus omnium illa saluberrima cõstitutio existit, quam vniuersi percupiunt: cuius accidens & mensura est in obeundis functionibus strenuitas, atq; constantia. Qua ratione meritò bonus habitus appellatur. Meminisse aũt oportet, nostra corpora ex miscella quatuor elementorum, constare, variasq; esse partium temperaturas: ad hæc singulis organicis membris vnicam inesse prticulam, cui tota actionis causa tribuitur: cuius gratia reliqua omnia creata sunt, quæ totum complent instrumentum. Quibus præmissis, erit optima corporis constitutio ea, in qua similares partes propriam temperiẽ possident: necnon cuiusq; instrumentariarum compositio, ex illis, secundum ipsarum magnitudinem, numerum, figuram, mutuumq; inter se connexum, certa quadam & exacta mensura constructa fuerit. Quocirca id tale corpus optimè suis fungetur actionibus, ac pinde aliorum omnium & firmissimum erit, & minimè prolabetur in morbos. Siqdem vniuersis causis morbificis tam extrinsecis, q̃ intrinsecis facilè reluctabitur, q̄ omnino ab vtrisq; extremis recedat, adeoq; optimis succis abũdet, vt tristitiam, iras, vigilias, curas, imbres, squalores, & pestilentiam aliis omnibus ferat multo facilius. Nam quæ maximè vitiosis succis redundant, facilè ab huiuscemodi causis tentantur: vtpote quæ per se iam morbis proxima sint. Quoniam autem sanitas extendi in satis amplam latitudinem potest, non solũm in hoc commentario corpus illud absolutissimum, quod raro inuenitur, & tãquam Polycleti regulæ exemplum est, debes effingere, sed eorum etiam meminisse, quibus cum quotidie versamur, quæq; ab eo breue aliqd deficiunt: non tamen adhuc insignem admodum lapsum sunt nacta.

Sanitas quando dicatur.

Habitus bon' quando dicat.

Corpa nostra cõstare ex quatuor elementorum miscella.

Instrumẽtorum singulis inesse particulã unicam, cui tota actio tribuitur.

Constitutio optima quæ.

Vitiosis succis redũdãtia corpora, facile a causis morbificis affici.

Sanitatis esse latitudinẽ amplam.

Temperatissimi corporis notæ.

Quod igitur exquisitè bona temperie præditū est, medium sanè locum obtinet inter molle & durum, & inter hirsutum & glabrum: pariter neque amplis, neque angustis est venis: nec pulsibus magnis aut paruis recedere à mediocritate videtur. Quod verò vndecunque exacta in instrumentariis particulis mensura cōstat, id tanquam Polycleti est regula. At ea corpora quæ iam calidiora sunt, plus q̃ par sit, non tamen admodum multo, pariter etiā quæ frigidiora, humidiora, & sicciora modicè, & si partem vnam nō rectè efformatam habeāt, corpori tamen symmetro nonnunq̃ præstare vidētur. Quippe vbi id genus corpus moderato durius euaserit, aduersus omnes externas causas, firmius ac tutius redditur. Vbi verò mollius, aduersus internas. Atque eadem ratione vbi densius fuerit, externis magis resistit. Vbi verò rarius, ab internis minus offenditur. Raritas siquidem corporis, quibus plus recrementi per difflationem educitur, salubrior existit: quibus verò minus, insalubrior. Nam ab omnibus externis causis facilius corpus rarum oblæditur. Corpus autem quod exquisitissima constat mensura, nec rarum, nec dēsum dici potest, sed in medio prorsus consistit. Cui quidem vtrū que excedentium corporum præstat scd̄m aliquid. Quod enim densius est, magis ab exterioribus causis est tutū: quod verò rarius, ab interioribus. Vtrisque autem quod exactè resistat, planè non inuenies. Sed mediocriter id resistit, quod inter omnes excessus est medium: quodque omnium etiam corporum saluberrimū esse censemus. Quare id singulis excedentibus medium, secundum aliquid est deterius: collectim verò, omnium optimum, & maximè eligendum videtur. Quod autem corpus ipsum, quod tum similaribus, tum instrumentariis particulis optimè constitutum est, vel paruū, vel magnum, vel mediocre necessariò esse non debeat, hinc discas licet, q magnū quidem, ob humoris, vel materiæ mul-

Polycleti regula.

Durius moderato corpus aduersus externas causas firmius reddi: mollius, aduersus internas.

Raritas corporis, quibus salubrior & insalubrior.

Dēsius corpus magis esse ab extrinsecis causis tutum.

Mediū exquisite corpus, excedētibus mediocritatem, secundum aliqd esse deterius.

Magnum corpus, unde sit tale.

titudinem: paruum autem, ob ſiccitatem, aut ob materiæ penuriam efficitur tale. Poteſt itaq; aliquod corpus & pulcherrimum, & optimè temperatum effici, quantamcunq; magnitudinem ſortitum id fuerit. Augmentum enim fit, quouſq; oſſa confirmentur: confirmãtur autem, in exigua magnitudine, ob materiæ defectum, vel ob ſiccitatẽ: ita vt ſimpliciter neq; magnitudo, humiditatis indicium ſit, neq; paruitas ſiccitatis, niſi aut magnum molle, aut paruum etiam ſit durum. Quamobrem optimam conſtitutionem in his duobus meritò collocabimus, moderata. ſ. conſimiliũ particularũ temperie, necnon exactiſſima inſtrumentalium menſura.

Paruũ corpus, unde fiat tale.

Magnitudinẽ nihil conferre ad optimã conſtitutionẽ corporis.

Augmentũ fit, quouſq; oſſa confirmentur.

Optima corporis conſtitutio in quibus conſiſtat.

GALENI PERGAMENI, de optimo corporis habitu, Liber vnus.



HAbitus nomẽ de omni fixo & vix ſolubili pronũciare conſueuimus: nihil adhuc magis laudantes, vel improbãtes. At quũ bonum habitum aut malum dixerimus, iam tunc qualem nam habitũ dicamus, diſtinguimus. Quippe bonus ſimpliciter habitus, optimam corporis conſtitutionem ſequitur: eum verò qui non ſimpliciter bonus ſit, in quacũq; corporis natura reperire licebit, aut ſimpl'r, aut ad aliqd relatũ. Igitur quum ſanitas latitudinẽ habeat, intenſionẽ quidem ipſius medici bonũ habitum vocant: lapſum verò nondum noĩe proprio appellarunt, ſed perinde ac genus ipſum, ſanitatem nuncupauerũt. Itaq; bonus habitus optima quędam ſanitas eſt. Cæterùm habitus Athletarũ, non eſt ſimpliciter bonus habitus, ac proinde periculoſus exiſtit, ſi ad ſummũ peruenerit: quemadmodũ dixit Hippocrates. Nã bonus ſimpliciter habitus ad ſummũ bonitatis perueniens, oĩum erit corporis affectuũ tutiſſimus. Porrò tã bono ſimpl'r, q̃ ipſorum Athletarũ habitui, bona oĩum particularũ temperies cõis eſt: vt ẽt functionũ robur, atq; ſuccorum bonitas. Intereſt aũt, q in

Habitus de q̃bus dicatur.

Habitus ſimpliciter bon⁹.

Habitus non ſimpliciter bonus.

Sanitas latitudinem habet.

Habitus bonus eſt ſanitatis intenſio.

Athletarũ habitus periculoſus.

Habitus ſimpliciter bonus, uel ſi ad ſummũ perueniat, omnium affectuum tutiſſimus.

Habitus ſimpliciter bõi, & nõ ſimpliciter boni, conueniẽtia, diſcrepantiaq;.

habitu simpliciter bono, sanguinis cõmoderatio, ac totius solidarum partiũ molis, habeatur: in Athletico autem, horum ipsorum, potissimumq; carnosi generis, excellens sit copia, ratione cuius periculum necessariò sequetur, si is in summo constiterit, ne aut extinguatur & suffocetur calor innatus, ob plenitudinem illam exuberantem difflatione prohibita, aut aliquod ex præcipuis vasis rumpatur: quæ in pulmone, & in iecore, & in thorace sunt sita. Siquidem sanguis ipse, tum ob naturalis caliditatis copiam, tũ ob actionis perpetuitatem, nec non ob incrementum assiduum, quasi efferuescẽs, ipsorum vasorum tunicas, vt mustum dolia, disrumpit. Hæc igitur omnia, necnõ repentinæ omnium functionum resolutiones (ut paucis docuit Hippocrates) necessariò immoderatas repletiones sequuntur.

Repletiões immoderatas, q̃ sequantur.

GALENI PERGAMENI, de animæ morum & corporei temperamenti mutua consequutione, Liber vnus.

Temperiẽ optimã unde conciliemus.

Temperiẽ probam conferre ad uirtutẽ animæ.



Vemadmodum ex cibo & potu, necnon ex quotidianis exercitationibus, bonã corpori conciliamus temperiem, sic etiam ex hac, ad virtutem animę comparandã, non nihil emolumẽti attulerimus: id quod certè in actionibus atq; vniuersis affectibus, qui secundum tres animæ species, ob temperamẽtorum diuersitatem maximè in puellis differunt, liquidò constat. Alii enim timidissimi sunt: alii audaces: alii inexplebiles: alii sobrii, alii verecundi, alii deniq; admodum impudentes. Ex quo quidem in illis morum discrimine, ratione concludere aliquis poterit, non eãdem omnibus animæ naturam, siue substantiam, inesse. Nam si substantia animę esset illis per omnia similis, easdem vtiq; actiones agerent: eisdemq;, ob causas similes, afficerẽtur affectibus. Quare haud dubiè pueri tantum inter se animorum essentia differunt, quantum propriis actionibus atq; af-

Puerilium morum diuersitates.

Animę substantia non eadem omnibus inest.

fectibus discrepãt. Quod quidem quum sic habeat, facultatibus quoq; different. Porrò singulorum quę fiũt, effectrix quædam causa est, quæ ad aliquid referri intelligitur, cuiq; nomen per se est inditum. In quadam autem à se ipsa ad genitum relatione, geniti facultas consistit. Quocirca tot facultatibus substãtiam, quot etiam actionibus, esse præditam dicimus. Siquidem quia aloe (exempli gratia) vires habet purgãdi, os ventriculi roborandi, cruenta vulnera glutinandi, plena vlcera solidandi, & humidas palpebras exiccandi, tot facultates, quot etiam opera, profitemur ipsam sortiri. In vniuersum autem, animæ species sunt tres: Rationalis scilicet, irascibilis, & appetitoria. Quarum quidem illa prima (quam etiam intellectricem vocamus) veritatis, scientiæ, disciplinarum, atq; vt summatim dicam, honestorum omnium desyderatrix est, secundũ desyderii commune significatum. At Irascibilis, quam etiam animosam appellant, libertatis, victoriæ, potentiæ, imperii, gloriæ, honorisq; flagrat libidine. Tertia uerò illa, quæ à Platone per excellentiam appetitoria appellata est, veneris, esculentorum, potulentorumq; uoluptatibus perfrui desyderat. Hæc honestũ expetere nequaquam potest: sicuti nec rationalis uenerea, nec escas, nec potum: cum quibus etiam imperium, gloriam, dignitatesq; haud iniuria aspernabitur. Pariter quoq; irascibilis animæ pars, quæ à rationali & appetitrice exoptantur, non appetet. Iam verò appetitoriam animæ partem in iecore: irascibilem in corde: rationalem in cerebro collòcari, alibi à nobis est demonstratum. Ex quibus quidem rationalem esse immortalem, Plato sibi persuasisse uidetur. Ego uerò, sit immortalis, nec'ne, qd illi obiiciam non habeo. Hoc autem mihi cum illo conuenit, species animæ, quæ in corde & iecinore habitãt, simul cum animali interire. At uerò qnũ uniuersa corpora ex duobus constent principiis, materia nempe, &

Effectrix causa.

Substantiã esse tot facultatibus, quot actionibus præditam.

Aloes facultates.

Animę species tres.

Rationalis anima quænã appetat.

Irascibilis anima quarum rerum flagret libidine.

Appetitoria anima quæ nã expetat.

Appetitoria aĩa in iecore.

Irascibilis anima in corde.

Rationalis anima ĩ cerebro.

Rationalẽ animam esse immortalem ait Plato.

Animã irascibilem & appetitoriam interire cũ animali.

Corpora uniuersa consiare ex materia & temperie.

Temperiē necessario eē speciem, seu formam.

temperie quatuor qualitatum primarum, quę illi inest, & species necessariò dicēda est: anima autem ipsa, dum corporis dicitur esse species ab Aristotele, nō de ea specie, quæ instrumentariis hæret corporibus, sed potius de altero similarium & naturalium membrorum principio dicatur, quandoquidē ab istis primò actiones prouenient: certè substātia animæ, calidi, frigidi, humidi, & sicci, quodammodo temperamentum erit. Quòd autem animæ substantiam, propriæ eius vires sequātur, ostensum fuerit, si eius etiam actiones ita se habere declarauerimus. Quamobrem, si ratiocinādi facultas animæ pars existat, interibit vtiq;, quum & ipsa, cerebri sit quædam temperies. Atq; in hunc modum omnium animæ specierum vires ipsam temperaturam sequentur: huiusq; naturæ animæ substantia fuerit. Itaq; ipsius animæ intellectricis, non quęlibet corporis species est capax. Cuius tamen dogmatis nullam firmam rationem adferre valeo, quum animæ substātia, qualis nam sit, me prorsus lateat, si in incorpeis ipsam annumeremus. In corporibus quippe, temperamenta inter se longissimè distantia, numeroq; permulta esse conspicor. * Incorporeæ verò substātię, quæ ipsa per se subsistere queat, neq; corporis qualitas aut species sit, nullum discrimen interuenio. Noui tamen illud exactè, sanguinis missione, & cicutæ potu corpus frigescere: sicuti & vehementi febri plus q̃ par sit calfieri. Cur autem refrigeratum nimis, aut calore æstuans corpus, penitus ab anima relinquatur, longa indagatione fatigatus nondum reperi: quemadmodum neq; cur flaua bile in cerebro copiosiore collecta, desipimus; atra verò, melancholia vexamur: neq; cur pituita, & omnino refrigerantia, lethargi caussæ esse soleant: vnde & memoriæ, & intelligentiæ iacturam facimus. Necnon cur stultitiam cicuta propinata cōciliet: omnem autem mœrorem & anxietatem discutiat epotum vinū, atq; etiam

Animę substantiam quodammodo esse tēperiē quatuor qualitatum.

Animę substantiam propriæ eius uires sequuntur.

Ratiocinandi uim interitu rā, quum cerebri sit temperies.

Animæ uires, temperiem sequi.

Intellectricis aiæ non quālibet speciē corporis esse capacem.

Delirium fieri flaua bile collecta in cerebro.

Melancholia unde.

Lethargum induci a refrigerantibus.

Cicuta stultitiam inducit.

Vinum mœrorem discutit.

œnopia

œnopia radix. Porrò vinum si largius sumatur, malo est. Sin verò quis ipsum scitè bibat, cōcoquet, digeret, sanguinemq; augebit, & nutriet: cum hocq; animū mitiorem iuxta & audaciorem efficiet: interueniēte.s. media temperatura, quam producet ex mediis humoribus. Corporis itaq; temperamenta, non modo animæ actiones variant, sed etiam ipsam à corpore interdū seiungere possunt: quū extremè frigida, calida'ue medicamenta statim perimere assumentem cernamus. Quo in genere continentur & ferarum venena. Quippe demorsos ab aspide illico exanimari cernimus, perinde ac si cicutam biberent: vtpote ipsius veneno etiam refrigerante. Sed nec minus ab humido & sicco, q̄ à frigido & calido, vires animæ permutantur: vt in assumendis medicamentis, atq; adeò in quotidiano victu, percipimus: id quod etiam demonstratur à Platone in Timæo, vbi humiditatem dementiæ, ariditatem intelligentię in anima causam esse arbitratur. Cæterùm si humiditas amentiam, siccitas sagacitatem parit, extrema siccitas extremam sagacitatem producet: admista verò humiditas tātum perfectæ sagacitati detrahet, quanta eius portio siccitati permista fuerit. Quare animantia omnia, summa intelligentia destituta quū sint, quantum humoris, tantum & amentiæ sortiuntur. Si igitur pars animæ capax rationis, vnà cum corporis temperamento mutatur, certè mortalem speciē animæ, non solùm gerere morem corpori, sed corporis etiam esse temperiem cēsendum est. Temperies itaq; cordis irascibilis anima existit: iecinoris autem, appetitoria. Etenim anima ipsa, substantia quædam existens, facultatibus multis prædita est. Quum autem substantia dicatur tum materia, tum species, tum ex vtroq; composi tum: animam eā esse substantiā quæ species dicitur, Aristoteles pronunciauit, aliud quippiam à temperatura esse animam planè asseuerare nō potens. Spiritum au-

Oenopia radix.

Vini facultates.

Temperamenta corporis, animæ mores uariare, illāq; explodere possunt.

Aspidis uenenum refrigerare.

Demētiam inducit humiditas.

Intelligentiam parit ariditas.

Amentiæ tantū esse animantibus insitum, quantum humoris.

Animæ mortalem speciē esse temperiem corporis.

Substātia quotupliciter dicatur.

Animā eē speciem, quæ temperatura existit.

tem esse animam, quemadmodum & naturam, Stoici contendunt: sed humidiorem frigidioréq; naturalem: animalem contra, aridiorem & * calidiorem. Quem quidem spiritum materiam propriam esse animæ constat. Materiæ autem species, temperamentum fuerit in cōmoderata aereæ igneæq; substantiæ mistione consistens. Neq; enim aerem solum, aut ignem, animam esse, dicere possumus: quū nec summè frigidum animalis corpus, nec summè calidum effici vnquā appareat, neq; ab horum alterutro excellentius occupari deprehendatur. Porrò aer, suapte natura frigidum elementum est, sed per ignei elementi mistionem, mediocre, ac temperatum redditur. Qui igitur animam corporis esse speciem, hoc est, formam existimant, ii, non siccitate, sed temperaturæ commoderatione ipsam perspicaciorem fieri, dicere contra Platonicos poterūt, neq; ob id tamen asserere, siccitatem aduersari mentis acumini: quum nimirum splendor siccus, secundum Heraclitum, sit animus sapientissimus: quæ sentētia videtur potior. Quippe sydera pellucida iuxta & sicca, summa intelligētia esse prædita cernimus: quam si quis illis inesse inficietur, Deorum excellentiam non sentire, planeq; ignorare videbitur. Quum autem alibi senilē ætatem prolabi ad siccitatem dixerimus, cur haud ita pauci ad extremam vsq; senectam viuentes desipiant, si quis interroget, respondebimus, id non ob siccitatem, sed ob frigiditatem accidere: quæ omnibus animæ actionibus officit. Ex hoc igitur ingens mihi iam oboritur suspitio, vt totam animæ substantiam esse corporeā credam, q interdum non modo pereant ingenitæ animæ facultates, sed etiam aliæ contrariæ illis, introducātur: vt dum cernere quæ non cernuntur, audire quæ nō audiūtur, sese quis arbitratur. Quo pacto enim ex ea quæ ipsi cum corpore intercedit necessitudine, in naturam planè contrariam transire posset, nisi aut qualitas ali-

Stoicorum de anima opinio.

Spiritus aīalis est propria materia animæ.

Materiæ speciem esse temperamentum.

Aerem esse naturaliter frigidum elementum.

Animam perspicaciorē reddi temperaturæ cōmoderatione.

Heracliti sententia de aīo.

Sydera eē prędita intelligentia summa.

Senes desipere frigiditatis ratione.

Frigiditatē aduersari omnibus aīæ actionibus.

Animā totam corpoream suspicatur Galenus.

qua, aut forma, aut affectus, aut facultas corpis esset? Porrò ex vitioso corporis habitu lãguere animam, ac neminem sponte esse malum, sed ob prauam habitudinem corporis, & rudem educationem: ac proinde nec debere turpia vituperari, professus quidem est Plato in Timæo. Aristoteles autem, secundo de partibus animalium ipsius animæ vires, materni sanguinis sequi temperiem existimat. Qui rursus, primo de historia animalium innuit, instrumentariarum partiũ figurationem, animæ moribus accommodari: ac proinde ex illa reconditos hos cognosci. Hippocrates etiam in libro de aquis, aere, & regionibus, ait, eos qui plagam Septentrionalem incolunt, aut etiam montana loca, agrestissimis esse moribus præditos: Asiam autem regionibus cæteris longe clementiorẽ existere, in eaq; omnia multo meliora & grandiora nasci: necnon mores hominum tum mitiores, tum ad agendum promptiores esse, ob optimam Asiatici cœli temperiẽ; haberi tamen illic magis imbelles homines, q̃ in Europa. In summa verò, species & mores hominum ait, pleruncq; naturã regionis sequi: calido autem, frigido, humido, & sicco, vnam regionem differre ab alia. Alibi etiã tradit Hippocrates, quibus cubiti vena (veteres enim arterias ẽt vocabãt venas) vehementem ederet pulsationem, eos homines furentes existere: & meritò quidem. Nã præ nimia in corde abundantia caloris, ita vehementer mouentur arteriæ: furentes autem atq; iracundos, caloris abundãtia efficit. Stupidos verò, graues, & pigros, temperaturæ frigiditas. Hippocrates itaq; voluit, non solùm irascibilis appetitoriq́; partis animæ, sed etiã cogitatricis vires & facultates, corporis tẽperaturæ adhærere, atq; illam omnino sequi. Nec secus Plato, ex terræ diuersis habitationibus, ex vario spiritu, ex insolationibus, ac deniq; ex varietate nutrimentorum, non solùm ipsorum corporũ, sed animorum etiam profi-

Malum esse neminem ultro, Plato asserit.

Animę uires sequi tempiem menstrui, Aristot. ait.

Mores cognosci ex figura partium, Arist. ait.

Septentrionalium mores e agrestissimos. Asia, Asiaticorumq; mores, magnifice cõmendantur.

Mores seq̃ plerũq; naturam regionis.

Furibundos esse quibus cubiti arteria uehementer pulsat.

Iracundiam caloris abundantia excitat.

Stupidos frigiditas efficit.

tetur nasci diuersitates: temperamento. s. ipso (quod subintelligere oportet) interueniente. Quare pueris quidem citra duodecimum annum prorsus vino interdicit secundo de legibus: idq; ne in furorem agãtur. Pro uectis autem, vt ipso vtantur, permittit: quippe quod aduersus acerbitatẽ senectæ remedio sit, animiq; mœrores discutiat, ac denique duriores mores emolliat. Etenim iuuenilis ætas calida est, ac multo referta sanguine. Cõtra, senilis, & frigida, & sanguinis inops. Propterea senibus vini potus vtilis est: iis autem qui crescunt, aduersatur quàm maximè. Iam verò neque in exercitu permittebat Plato vt vinum gustarẽt milites, neque in ciuitate ipsa serui: sicuti neque principes, neque administrantes rempublicam, neque iudices, neque ii breuiter, qui de re aliqua essent cõsultaturi: quòd nimirum veluti quidam tyrannus animæ facultatibus imperet. Sed neque interdiu, nisi aut exercendi corporis, aut tollendi morbi gratia, permisit vnquam vini potionem: neque item noctu, dum liberis nauanda esset opera. Pro virili autem esse enitendum singulis, vt alimento, studiis, & disciplinis simul & vitium fugerent, & virtutem ipsam capesserẽt, idem professus est. Cæterùm qui cunctos homines virtuti comparandæ idoneos, & qui nullum iustitiæ amantem esse arbitrãtur (quod est nullum naturalem finem statuere) vtrique hominum naturam ex dimidio tãtum cognouerunt. Neque enim omnes iustitiæ hostes, neque omnes amatores nascuntur, ob corporis temperaturam vtrique tales geniti: * Ac sanè qui talia astruũt, subinde petunt, quo videlicet iure quispiam debeat laudari, vituperari, odio haberi, aut amari, quum bonus aut improbus non suopte ingenio, sed à temperatura sit factus, quam ab aliis caussis quisque accepisse deprehẽditur. Quia (scilicet respondebimus nos) omnibus hoc nobis inest, vt amplectamur bona, ambiamus, amemus: malum abominemur, atque procul arceamus, ignorantes

Vino citra duodecimũ annũ pueris Plato interdixit.

Vinum lenit acerbitatem senectæ.

Vinũ senibus cur utile.

Vinum aduersatur crescentibus.

Vino quibus interdicebat Plato.

Vinum imperat animæ facultatibus, ueluti quidam tyrannus.

Inclinatio hominum ad cõmendanda honesta, & turpia uituperanda.

adhuc, genitum'ne sit tale, an minus. Scorpios enim, phalangia, viperasq́; necamus, quum tamen à natura, non sua sponte, talia creata sint. Primum etiam, maximumq́; Deum non genitum Plato asserens, bonum tamen illum esse pronunciat, nosq́; ipsum talem ab aeternitate, non ex seipso bonum effectum, natura duce colimus, & amamus. Prorsus enim nullo vnquam tempore genitus est, omnibus saeculis increatus, sempiternusq́; existens. Meritò itaq; malos odimus, causam cur mali existant, necdum praemeditati. Bonos uicissim, siue natura, siue institutione & doctrina, siue honesto vitae exercitio probitatem sint assecuti, recipimus, atq; amore prosequimur. Quocirca Stoicos admiror, qui homines vniuersos ad virtutem adipiscendam habiles esse opinantur, sed ab aliis quibus cum viuunt, à recto itinere detorqueri. Haud siquidem dicere poterūt, qui omnium hominum primi geniti sunt, à quibus nā deprauati fuerint, ante se nullum alium habentes. Videmus etiam pueros complures, iisdem parētibus ortos, ab eisdem praeceptoribus educatos, iisdemq́; alimentis vsos, natura tamen quàm longissimè inter se differre. Quos quidem quis per Deos flagitia edocuit? Reperies enim paucos admodum pueros natura ad virtutē propensos, sed à parentibus & pędagogis ad eam, minis increpationibusq́; conuerti. Porrò illi extrema dementia tenentur, qui nos voluptate à virtute detorqueri aiunt. Quos quidem eruditissimus Posidonius refutās, ait in nobis ipsis intestina quaedam vitiorum semina, & tanquam igniculos delitescere: nec tam nobis à vitiosis cauere, q̄ vitiorum incrementum restinguere, & coercere esse opus. Non enim (vt fert Stoicorum opinio) totum extrinsecus ingruit in nostros animos vitiū, sed plurimū in se ipsis vitiosi homines causae habent. Quod extrinsecus aduenit, lōgè minus est. Proinde sanè consuetudine praua accedente, secundum partem animae

Deus non genitus, ab aeterno, ac non ex se, bonus existit.

Stoicos suggillat Galenus.

Hominum genus non fuisse ab aeterno, uidetur innuere Galenus.

Puerorum paucos esse natura ad uirtutem propensos.

Posidonii egregia sententia.

Cōsuetudo q̄tum possit ad bonitatē morum, uel prauitatem.

rationc carentem, praui reddimur: falsis autem opinio nibus, secundum intellectricem partem imbuimur. Sicuti dũ à bonis, syncerisq; viris instruimur, opiniones quidem veræ sunt: mores autem humani. At in cogitatrice animæ parte, intellectio, stultitiaq;, ratione maioris minorisq; euariantes, corporis tẽperaturas sequuntur. Ipsæ autem temperaturæ, primam in vtero generationem, & cibum probos succos parantem, habẽt autorem: atq; hæ mutuò sese & adaugent, & fouent. Calida nanq; exempli gratia, temperies, iracundos facit. Inde rursus iracundia ingenitum calorem accendit, & igneum reddit. Contra qui mediocri temperatura constãt, mediocriterq; commoti animo, ad probos succos gignendos proficiunt.

Tẽperies quæ sequantur.

Temperies calida iracundos facit.

Iracũdia igneũ reddit calorẽ insitum.

GALENI PERGAMENI, de Naturalibus facultatibus, Liber. I.



Vandoquidẽ sentire & moueri secundum electionem, propria animalium sunt, augeri verò, & nutriri plantis etiam cõmunia, erunt vtiq; priora quidem, animæ: posteriora verò, naturę ipsius opera: quare animalia ipsa, simul & ab anima & à natura gubernari dicimus: stirpes à sola natura. Quãquam his etiã animam vegetatricem aliquis tribuere haud immeritò poterit, distinguens illam à sensitrice, quæ animalibus inest. Porrò quum corpus aliquod ab iis sub quibus ante fuit in nullo est immutatum, quiescere id dicimus. Quod si in aliquo ab iis recessit, eatenus id moueri. Vbi igitur corpus ipsum ab vna in alteram qualitatẽ mutatur, vt ab albo in nigrũ, aut à frigido in calidum, motum ipsum alterationem vocamus: estq; vnum motus genus. Alterum genus in corporibus iis est, quę situm mutant. Cui generi latio nomen est. Atq; ii quidem duo motus simplices & primi sunt: auctio verò & diminutio, ex his cõpositi. Illa quum ex minori maius fit: hęc quum ex ma-

Animaliũ propria.
Plantis cõmunia cũ animalibus.
Animæ opera.
Naturæ opa.
Animalia gubernari ab anima & a natura.
Stirpes dispensari a sola natura.
Stirpibus inest anima uegetatrix.
Alteratio.

Latio.

Auctio.
Diminutio.

iori minus: ꝓpria scilicet vtrobiq; seruata forma. Alii autem duo ab his motus sunt, generatio & corruptio. Illa quidem ad substantiam productio: hæc illi contraria. Omnibus iis motibus communis est prioris status immutatio: sicuti è diuerso quietibus, prioris status conseruatio. His præmissis, inquirẽdum iam nobis est, quot & quæ naturę sint facultates, tum quod opus edere singulæ earum sint natæ. Porrò opus appello, quod iam factum atq; completum per actionem est: veluti sanguinem, carnem, neruum. Actionẽ autem, ipsum actiuum motũ. Causam verò, à qua hęc procedit, facultatem. Etenim vbi cibus fit sanguis, passiuus quidem cibi, actiuus verò ipsius venæ fit motus: quam actionem, licebit tibi appellare naturæ opus, non tamẽ opus ipsum, actionem. At mihi quidem tam vena, q̃ reliquarum particularum singulæ, ob certam quandam temperiem quam ex quatuor sunt qualitatibus nactæ, hoc vel illo modo videntur agere. Quãquam Aristoteles, atq; ipsum Stoici sequuti, calido & frigido omnem actionem tribuũt: Siccum & humidũ pro patientibus iis subiiciunt, quum tamen satius fuisset omnium particularium causas ad ipsas quatuor qualitates reducere. Nam tametsi in animalibus & stirpibus calidum & frigidum magis agere, siccum verò & humidum pati, videantur, non ob id tamen sic res habet in omnibus. Cæterùm omnis potentia siue facultas, in relatione ad aliquid intelligitur. Primũ siquidem, actionis ipsius potentia est causa, dein etiam operis, ex accidenti quodam: quare si causa ad aliquid est, potẽtia quoq; in relatione dicetur ad aliquid, nimirum causa quum sit. Cuius quidem agentis causæ substantiam quandiu ignoramus, facultatem eam, siue potẽtiam, appellamus: in venis quidem potentiã quandam sanguificam, in ventriculo concoctricem, in corde pulsatoriam dicentes. Incipiẽdum itaq; nobis ab ipsis operibus est, si certa ratione & via, quot & quæ fa-

Generatio. Corruptio.

Opus quid dicatur.

Actio quid. Causa quid.

Partes omnes agere temperamenti ratione, quo præditæ sunt.

Facultas omnis in relatione consistit ad aliquid.

Venis inest facultas sanguifica.

Cordi inesse uim pulsatoriam.

cultates sint, inuenturi sumus. Singula nanque opera, ab aliqua procedunt actione. Hanc verò omnino aliqua praecedit causa. Ergo naturae opera dum adhuc in vtero gestatur, ac fingitur animal, omnes corporis sunt particulae. Edito verò in lucem commune in omnibus naturae opus est, earum ad magnitudinem perfectam perductio. Postea verò, etiam vt omnes perdurent, molitio. Actiones quae tribus his operibus respondent, necessariò tres sunt. vna. s. cuique generatio, auctio, & nutritio. Verùm generatio, simplex actio naturae nō est, sed ex alteratione & formatione composita. Siquidem alterari oportet, effingique materiam ipsam, vt ex ea gignatur animal. Auctio verò, solidarum ac iam formatarum animalis particularum, augmētum, ampliatioque in lōgum, latum, & profundum est. At nutritio, iisdem partibus appositio quaedam est, sed sine ampliatione. Ergo primo omnium agamus de ipsa generatione. Proiecto in vterum, aut etiam in terrā semine, statis quibusdam temporibus, multae conflantur partes eius, quae gignitur, substantiae, humiditate, siccitate, calore, & frigore, caeterisque omnibus, quae haec sequūtur, qualitatibus (hoc est tactilibus, atque iis etiam quae gustu, odoratu, & visu diiudicantur) inter se differentes. Quocirca si primas & elementares alterationis facultates requiris, hae sunt, humiditas, siccitas, caliditas, & frigiditas. Si verò eas quae ex his inter se mistis nascuntur, tot sanè omni in animali erunt, quot fuerint in eo sensibilia elementa: hoc est similares particulae: quas nimirum in prima animalis generatione, Natura creat, vsa generatrice, alteratriceque potentia. Proprium autem vniuscuiusque uisceris corpus, si ab eo uenas, neruos, & arterias exemeris, similare, simplexque, atque compositionis est expers. Caeterùm si qua organa ex geminis constāt tunicis, sed simplicibus, & dissimilibus, horum ipsae tunicae elemēta sunt. Atque vtraque tunica in sua quaedam altera-

Partes corporis uniuersas esse naturae opa.

Actiones naturae tres, generatio, auctio, nutritio.

Generatiōem esse actionem compositam.

Auctio qd sit.

Nutritio quid.

Generationis progressus.

Facultates elementares primae, quae.

Facultates ex primis conflatae, quot.

Elementa sensibilia sunt similares particulae.

trix vis est, quæ ex mēstruo sanguine eam particulam generauit. Itaq; alteratrices facultates in omni animalis genere tot membratim erunt, quot habet in se elementares particulas. Sed & actiones ꝓprias cuiq; membratim ꝑticulæ necesse est esse, quemadmodū & vsus. At alteratrices naturæ facultates, quæ ꝑticulares sunt, omnes tunicarum & ventriculi, et intestinorum, & vteri substantiam, qualis est, effecerunt: compagem verò, formamq;, formatrix quædam virtus effinxit, quæ ars optima existens, tam consultò & artificiosè compingit singula, vt non possint aliter se habere melius. Sed neq; ipsa facultas auctrix, deest iis qui gestantur in vtero, sicuti nec vis nutrix. Sunt tamen eo tempore alteratricis & formatricis potentiæ, veluti ministræ quædam, nec sustinent ipsæ primas partes. Vbi verò perfectā magnitudinem animal est adeptum, toto postquā editum est tempore, vsq; ad ætatis vigorem, auctrix virtus dominatur. Auxiliatrices & veluti ministræ eius sunt, alteratrix & nutrix. Auctricis autem facultatis est proprium, in omnem partem proferre solidas corꝑis partes, quas elementares & similares, simplicesq; appellauimus: id quod solius naturę proprium est munus. Nam quæ à nobis extensa sunt, sicut vna dimensione id patiuntur, ita minuuntur reliquis. Quare iis quæ augentur, necessaria mutatio est: de qua iā nonnihil dicamus: Quum id quod in nutrimenti affluit specie, corꝑis eius quod nutritur, omni parti affigitur, actio q̄dem ipsa nutritio est: causa verò huius, ipsa facultas. Et alteratio quidē hic quoq; ipsius actionis genus est: non tn̄ qualis erat in generatione. Ibi nanq; q̄d os non erat, postea factum est os: in nutritione verò, ei quod iam factum est, id quod affluit efficitur simile. Ita non immeritò alterationem illam nominamus generationem, hanc assimilationem. Ergo generatio, auctio, & nutritio, prima naturæ operum, ac veluti capita sunt: quare etiam effe-

Alteratrices facultates tot inēē singulis animalibus, quot elemētares ꝑticulas.

Formatrix facultas.

Auctrix facultas quando uigeat, & quę famulentur illi.

Auctricis facultatis propriū. Augere secundum trinam dimensionem, solius naturæ est opus.

Augescentibus nutritionem esse pernecessariam.

Nutritio quando fiat.

nō ꝑmpiū ꝺ̄

Assimilatio.

ctrices horum facultates primæ principesq; tres fuerint. Desyderant tamen tum ipsarum inter se, tum aliorum ministeriũ. Ac quæ quidem generatrix, auctrixq; desyderent, dictum iam est. Quæ autem nutrix facultas requirat, nunc dicetur. Ergo quum actio huius facultatis assimilatio sit, nec fieri posit, vt assimilentur muteturq; inter se vlla, nisi societatem aliquam, cognationẽq; in qualitatibus habeant, iccirco primum quidem nec quodq; animal quocunq; cibo nutriri potest: deinde nec quibus nutriri põt, iis vtiq; protinus. Atq; huius necessitatis causa pluribus alterationis nutrimenti instrumentis vtiq; animali est opus. Nã vt ex pane aut lactuca, aut beta fiat sanguis, ꝑmulta sanè alteratio requiritur. Quæ quidem vna est causa, cur multa sint ad alterationem nutrimenti instituta organa. Altera causa est excrementorum natura: quibus excipiẽdis & euacuandis, secundum quoddam in corpore particularum genus est destinatum. Est & aliud tertium genus instrumentorum, pro bonis succis vndiq; per totum corpus deferendis, tributum. Alia nanq; organa idoneũ cuiq; particulæ nutrimentum alterando præparant. Alia separant excrementa, alia transmittunt, alia suscipiunt, alia expellunt, alia salubrium succorum in omnem partem ferendorum sunt viæ. Quæ omnia vnius nutritionis gratia, sunt à natura condita. Porrò nutritio ipsa ad id quod nutritur, eius quod nutrit assimilatio est: quam necessariò præcedit semper agglutinatio: sicuti & hanc appositio. Postquam enim succus is qui omnem animalis particulam nutriturus est, à vasis excidit, in totam eam primum dispergitur. Mox adiungitur. Dein agglutinatur, ac demum assimilatur. Differre autem appositionem ab agglutinatione, sicuti & agglutinationẽ ipsam ab assimilatione, hinc constat, ꝙ in hydrope quidem, humoris fiat appositio, non tamen agglutinatio: in leuce aũt, adhærentia quidem cernatur, at assimila-

Nutricis facultatis opus esse assimilationẽ.

Assimilationi quæ requirantur.

Organa naturalia cur instituta plurima.

Instrumentorũ nutritioni inseruiẽtium genera uaria.

Nutritio quid.

Agglutinatio semper assimilationem præcedit.

Appositio præcedit agglutinationem.

tiò non item. Porrò nutrimentũ dicitur propriè quod assimilatur & nutrit. nam quod agglutinatur, vel quod apponitur, id non propriè nutrimentum est, sed æquiuocè, vt veluti nutrimentum: multoq; minus, quod in ventriculo cõtinetur: quãquam id etiam nutrimẽtum vocamus, quòd si probè concoquatur, aliquãdo sit nutriturum. Cæterùm nullã esse assimilationem veram, sed apparentem tantùm, dicunt ii qui nec artificiosam naturam existimant, vt animalis habere prouidẽtiam, nec deniq; vllas proprias obtinere facultates, quibus .s. alia trahat, alia teneat, alia demutet, alia expellat. Asclepiades porrò non solùm negauit inesse renibus uim secernendi lotium à sanguine; verumetiam vrinam ipsam minimè quidẽ per meatus vreteras demitti in vesicam, sed per alias quasdam obscuras vias, ac nullo sensu perceptas, professus est: contra quàm licet planè cognoscere, vel ex ipsa viuorum anatome. Sed nec admittit æstate plus bilis iisdem medicamentis vacuari, hyeme pituitę: neq; rursus plus bilis, in iuuene: in sene, plus pituitæ. Quippe medicamenta ipsa minimè familiares sibi succos attrahere: immò verò nihil prorsus ab vllo trahi, impudẽter pronunciat. Opinio cuius quàm sit absurditatis plena, indicat lapis magnes: ex quo q- dem vidimus ferreos stylos quinq; continenter appensos: quorum primus partem lapidis tetigit, per illum .s. diffusa in reliquos, ipsius lapidis vi. Hippocrates verò, qui naturæ mysteria nouit, hanc semper tũ admiratur, tũ prędicat. Huic facultates adesse affirmat. vnam, qua sibi conueniens attrahat: alteram, qua alienum à se repellat. Ipsam præterea tum nutrire animalia, tum augere. Iam morbos quoq; finire, indicareq; iisdem facultatibus putat. Porrò non modò medicamenta purgantia proprias sibi qualitates attrahunt, sed etiam quę surculos, & telorũ cuspides, quæ præaltè nõnunquam in carne sunt infixæ, euellunt. Iam verò quæcunq;, uel

Nutrimentum proprie dictũ: Nutrimentum æquiuoce dictum.

Asclepiadis error.

Magnes.

Hippocrates cultor & admirator naturæ.

Purgantibus medicamentis inesse uim ꝓprias sibi qualitates trahendi.

serpentium venena, vel quæ telis sunt illita educunt, hæc quoq; eãdem quod magnes lapis facultatem ostendunt. Cæterùm eorum quæ venena extrahunt, alia venenum viperæ, alia pastinacæ marinæ, alia alterius cuiuspiam eliciunt: liquidoq; videre licet super ipsis medicamentis venena iacentia. Est itaq; rebus quibusq; facultas quædam, quę nimirum congruentem sibi qualitatem attrahit: id quod certè vel in tritico videre licet manifestissimè. Nam si fictilia vasa aquæ plena, in tritici aceruo recõdas, id humorem in se per fictilia euocãs, tum molem sibi, tum pondus adiicit: quũ videlicet triticum ipsum trahendi ad se vicini humoris maiorẽ uim habeat, q̃ vel vehemens calor Solis. Atq; ad hunc modum renibus inest propria quædam vis lotium trahendi. Siquidẽ venæ cauæ pars altera, sursum ad cor ascendit. Reliqua super spinam incedit, per totam eã ad crura vsq; porrecta. Cui renes à lateribus vtrinq; per venas quasdam emulgentes adhærent. Per quas quidem quum etiam feratur sanguis, quod serosum eius, & tenue est, id per renes, ceu per colatoria quædam transibit (non quidem consequutione ad id quod uacuatur, qualiter Erasistratus existimauit, sed ob renum facultatem tractricem, alioqui nulli ex retẽta vrina perirent) quod verò sanguineũ & crassum, id coercetur, ac per vniuersum corpus regeritur. Non est autem diuersa ratio, qua urinæ per renes in vesicam feruntur, & qua sanguis in omnes animalis partes: neq; etiam qua flaua secernitur bilis.

Medicamenta educentia uenena.

Attractricem uim congruentium inesse singulis rebus.

Triticum habere maximã uim trahendi sibi humorem uicinum.

Renibus inesse uim lotii trahendi.

Lotii expurgãdi ratio.

GALENI PERGAMENI, de Naturalibus facultatibus. Liber. II.



Vod necesse quidem sit fateri vim quãdam in renibus esse, quæ huiusmodi qualitatem, qualis in vrina percipitur, ad se trahere sit habilis, superiori monstrauimus libro. Qua nimirum facultate cor etiam, vnicum ex iis quæ post

iecur habentur, in dexterũ dubio sinum suum, alimentum trahit, deinde per arterialem venã ad pulmonem transmittit. Reliquorum quippe nullum, nec Erasistrato quidem ipsi, nutriri ex corde placet, ꝑpter eas, quæ super vasis crescũt, membranas. Iam verò, qui pro tenuitate, aut crassitie humorum, latitudine autem, aut angustia meatuũ, fieri aiunt ipsam humorũ segregationẽ, ii nobis rationẽ reddant oportet, cur vrina, quam bile esse tenuiorẽ cõstat, in bilis vasa nõ influat. At certè nullã aliã reddere poterũt, preter facultatem illã à natura unicuiq; instrumento statim ab initio tributã, sine qua durare aĩalia non poterunt. Siquidem nec viuere, nec durare vlli animalium, vel breuissimo tẽpore fas erit, si tot in se particulas, tamq́; dissidentes quum habeat, nulla facultate vtatur, nec quæ conueniens trahat, nec quæ alienũ secernat, nec quæ id quod nutriat alterabit. Quibus quidem facultatibus vtitur natura illa, quæ ꝑticulas effingit, easq́; sensim adauget, atq; omnino est per eas totas extensa: vt quę sanè totas per totas, fingat, nutriat, atq; augeat, veteri semꝑ ipsius materiæ forma mutata: quo vel maximè nomine differt natura ab statuaria, quæ foris quidem materiam ipsam adornat: intus autem illaboratam atq; neglectam relinquit. Phidias siquidẽ ex cera efficere ebur, aurũ'ue non potuit, sed neq; ex auro ceram. Quippe horũ quodq; manens id quod à principio erat, foris tãtùm speciem artis adeptum, perfecta fit statua. At natura, nullius materiæ veterem formam seruat. Alioqui, sanguis omnino essent cunctæ animalis particulæ, is scilicet qui à matre concipiente confluit ad maris semen, instar cerę cuiuspiam, atq; vnius & vniformis materiæ, artifici subiectæ. Nulla autem animalis particula ex ea ipsa materia, fit ita rubea, humida'ue, sicuti est ipse sanguis. Nam os, chartilago, arteria, vena, neruus, adeps, glãdula, membrana, medulla, exanguia quidẽ sunt omnia, licet con-

Pulmonem solum, inter omnia uiscera, nutriri ex corde.

Facultates naturales esse necessarias ad uitam.

Naturam esse per totas corporis ꝑtes extensam.

Natura ab statuaria qui differat.

Phidias.

Ságuis est materiale principium, ex quo cócrescunt nostri corpis partes.

Semen est efficiens animalis principium.

creta ex sanguine, videlicet materiali principio. Semen verò quum sit efficiens animalis principium, trahendi sanguinis possidet facultatẽ, non secus q̃ magnes ferrum. Quare primò quidem competentem sibi sanguinem attrahet, quem & facilè vincere, & celeriter assimilare, & sibi nutrimẽtum facere possit. Mox arbitror secundò attrahet, & tertiò: quo scilicet sibi molem magnitudinemq́; iustam ex nutritione adiiciat. Vnde iam alteratrix inuenta vis est. Tertia verò formatrix apparebit: cuius ope semẽ primum veluti concretũ, quiddam tenue, membranam illam sibi induit, quã Hippocrates sexta die cum fœtu Musicę cuidam mulieri ouorum tunicę similem excidisse ait. Post hoc verò reliqua etiam quæcũq; ab eo, in libello de infantis natura, sunt scripta, fingit. Cæterùm quũ augeri illa post formationem conueniat, id profectò assequentur, tũ in omnem extenta partem, tum verò nutrita. Cor igitur ab initio ita mihi paruum esse, vt nihil à milii semine, aut si maius à faba distet, intellige. Augentur porrò ea tantùm, quæ viuũt, quorum nimirum formæ perfectæ iã sunt. At eius quod fit, processus ille qui est ad formam, non vtiq; auctio, sed generatio nominatur. Siquidem augetur id quod est. Gignitur quod nõ est. In vniuersum autem deridenda Erasistrati est opinio dicentis attractionem fieri successione continui ad id qđ vacuatur. Quæ ratio, tantum succedere continui necessarium facit, quantum effluit. Hoc verò iis qui commodo sunt corporis habitu, satis ad nutritionem est: vtpote quibus ea quæ apponuntur, iis quæ effluunt, paria esse oportet. At in iis qui ad vltimum sunt graciles, ac liberaliter refici postulant, nisi multo plus sit quod apponitur, quàm id quod vacuatur, pristinus restitui habitus nunquã poterit. Liquet igitur, q̃ tãto plus sunt ii attracturi, quanto etiam pluribus egent. Trahitur itaq; nutrimentum, non successione continui, ad id quod vacuať, sed perin

Formatiõis fœtus ratio.

Auctio q̃ fiat.

Cordis magnitudo in primo ortu.

Augeri tãtum quæ uiuunt.

Generatio q̃d dicatur.

Nutrimentum trahi, non successione ad id quod uacuať, sed perinde ut a magnete trahitur ferrum.

de ac à magnete lapide ferrum: qui scilicet talis qualitatis trahendæ vim habet. At uerò distributionis principium expressio uentriculi præstat: reliquum aũt eius progressum omnem, tum venæ ipsæ contractæ ac propellentes: tum singula quę nutriuntur, ad se trahentia. Quare improbè Erasistratus hallucinatur, dum horum omnium causam successionem illam ad id quod uacuatur, statuit: sicuti etiam ubi ex iecinoris scirrho gigni semper hydropem ait: id quod certè hominis planè est secordis. Siquidem ex diuturnis hæmorrhoidibus, uel suppressis, uel immodica profusione hominem ad extremam frigiditatem ducentibus, nõ semel aut bis, sed sæpe iam aquam inter cutem collectam uidi: Sicuti mulieribus quoq; tum menstruæ purgationis omnimoda cessatio, tum immodica uacuatio, sæpe hydropem accersiuerunt. Nõnullis uerò earum, & qui muliebris uocatur fluxus, in hunc terminatus est morbum: ut interim qui ab iliis incipiunt, alio'ue quopiam opportunorum ad id membrorum, hydropas impræsentiarum prætercam. Est tñ ea prima generandi hydropis caussa, quæ ex sanguificationis defectu ꝓcedit: simili genere, atq; ex ciborũ cõcoctionis defectu diarrhœa. Atq in tali hydropis gñe, nec aliud uiscus ullũ, nec iecur uitio est affectum. Sed illud ẽt, quod innuere uidetur, præ se fert extremã absurditatem: nempe fieri posse ut bilis cibis statim mista, forinsecus nobis adueniat, non gignatur in corpore. Mel siquidem, non eo ꝙ plurimam in se bilem cõtinet, sed quòd intra corpus est mutatum, in hãc alteratur & uertitur. Quippe amarum gustantibus esset, si bilem in se extra corpus contineret: omnibusq; similiter hominibus æqualis ex eo gigneretur bilis copia. Verùm id secus habet. Siquidẽ qui iam sunt in flore, potissimum si calidiore natura sint, ac uitam laboriosam transigant, in iis totum mel uertitur in flauam bilem. Senibus uerò admodum est accõmodum: utpo-

Distributio alimenti: quo modo fiat.

Hydrops quibus ex occasionibus gigni possit.

Hydropis generandi prima causa, ex sanguificationis defectu.

Diarrhœa ex ciborum concoctionis defectu.

Mel florẽtibus in bilem conuertitur.

Mel senibus commodum.

te quibus non in bilem, sed in sanguinem conuertatur. Gignitur autem in iecinore atque etiam in uenis ipsa bilis vnà cum sanguine. Est enim exactè iam demonstratum veteribus, dum in venis alimentum ab innato calore alteratur, sanguinem quidem, ex mediocri calore fieri: reliquos verò succos ex eodem immodico. Atque huic sententiæ, quæ euidenter sensibus apparent, omnia consentiunt. Quando & ex cibis, ii qui natura sunt calidiore, magis sunt biliosi: qui frigidiore, magis pituitosi. Simili modo, ex ætatibus, quæ calidiore natura sunt, has biliosiores esse constat: quæ frigidiore, pituitæ magis obnoxias. Iam vitæ rationum, & regionum, & anni temporum, multoque priores his, ipsarum quoque naturarum, quæ frigidiores sunt, eæ magis cernuntur pituitosæ: quæ calidiores, magis biliosæ. Preterea ex morbis quoque, qui frigidi sunt, ii à pituita oriuntur: qui calidi, ii à bile ortum habẽt. Quum enim ob certam illarum quatuor qualitatum temperiem, particula quæque certã habeat functionem, necesse omnino est, propter eius temperiei vitium, aut prorsus corrumpi functionem, aut impediri: ac proinde, vel totum, vel in parte ægrotare animal. Ac primi quidẽ, maximeque generales morbi sunt quatuor: qui calore, frigore, siccitate, humiditateque inter se dissident. Porrò in febribus, admodum vitiatur ipsa concoctio ventriculi, ob calorem illum præter naturam, qui quum substantia sua functionem lædat, meritò inter primos morbos annumeratur: quare actio ipsa necessariò ex commoda nascetur temperie. Neque enim alia de causa potest intẽperies primorum esse causa morborum, nisi quod cõmoda sit temperies corrupta. Quum enim ab hac manent actiones, necesse est prima earũ vitia, ex hac manare corrupta. Est autem commoda caloris temperies, ipsius actionis causa. Quare in omni actione, id quod melius est, commodo temperamento ferre acceptum conuenit: quæ deteriora

Bilis generatio.
Sanguis fit ex mediocri calore.

Frigidi morbi a pituita oriuntur.
Calidi morbi, a bile.

Morbi primi quatuor.

Cõcoctionem uentriculi uitiari maxime in febribus.

Actionẽ ex cõmoda oriri tẽperie.

deteriora sunt, vitioso. Sanguinem itaq; à mediocri, bilem ab immodico calore nasci, putandum. Vnde iis qui sani citra vitium sunt, vbi aliqua coacti occasione contra cōsuetudinem cibo abstinuerunt, os quidem amarum, lotium verò biliosum redditur: atq; etiā mordetur venter, q; videlicet ea quæ coquuntur immodicè, primùm quidē salsiora, postea verò amariora reddantur. Nam si mel ipsum, quod omnium dulcissimū est, plurimum percoquere velis, id quoq; reddideris amarissimum. Quod nanq; ad dulcedinem generandam caloris ei debebat accedere, id totū prorsus intra se obtinet. Quare si calidum quum sit, calido adhuc fungatur, statim fit bilis, nō sanguis. Postulat itaq; vt vertatur in sanguinē, naturam hominis frigidam, ætatēq; frigidā. Non ab re igit censuit Hippocrates mel biliosis naturis nō esse ex vsu: inimicum aūt esse morbis, quos amara excitauit bilis. At senili naturę, maximè conueniēs existere. In vniuersum autem, corporibus calidis, quacūq; ex occasione sint calida, mel atq; dulcia omnia, generandæ bili caussam præbent. Iis autem quæ contrarii sunt habitus, sanguini. Atqui non potest idē cibus aliis verti in bilem, aliis in sanguinem, nisi intra corpus eorum generatio peragatur. Etenim si cibus quisq; à se & in se hanc habens, nec in animalis corpore mutatus, bilem gigneret: vtiq; in omnibus eam corporibus pari modo generaret. Sunt igitur semper nobis caussæ ipsæ inquirendæ. Qui enim intemperamētorum caussas cōgnorit, is facilè ad naturam suam ea reducet. Porrò affectus qui minimè ex accidenti, sed primùm & per se labefactat functionem, is verè morbus est. Iam verò, Hippocrates, temperatum calorem, & qui modicè est humidus, sanguinis generandi caussam affirmat: qua ratione sanguinem potestate calidum & humidū esse ait, æquè vt flauam bilem calidam atq; siccam, quantūuis sit aspectu humida. Quippe dissidet quod secūdum ap-

Ieiunantibus diu pręter consuetudinē, quæ nam accidant.

Quæ coquuntur immodice, primo salsiora, postea amariora reddi.

Mel reddi ex longa coctura amarum.

Mel biliosis naturis non esse ex usu: conferre autem senibus.

Affectus primum labefactans functionem, est morbus.

Sanguis calidus & hum.

Bilis calida & sicca,

parentiam humidum eſt, ab eo quod viribus tale exiſtit. Quum enim vbi plurima in ventriculo flaua bilis continetur, perpetua ſiti vrgeamur, ſignum eſt, poteſtate ipſam calidam eſſe, & ſiccã: æquè vt pituitã frigidam, humidãq;: cum qua ẽt albicans ille ſuccus, quem βλέναν, id eſt mucum, appellat Prodicus, frigidus, atq; humidus eſt. Eſt & alius humor frigidus ſimul & ſiccus, qui & in autumno, & in ætate illa quæ ſuccedit vigori, creſcit: quam atram vocamus bilem, flaua multo acriorem, & maligniorem. Dyſenteriã ſiquidem quę ab atra incipit bile, mortiferam pronunciat Hippocrates. Non tamẽ quæ à flaua oritur, prorſus mortifera eſt: ſed pleriq; ex ea ſeruantur. Eſt autem atræ bilis receptaculum lien: qui vbi minus q̃ iuſtum ſit, illam ad ſeſe trahit, vtputa quando eſt male affectus, neq; valenter trahit, vt ſanguis impurior eſt, ſic totum corpus magis redditur decolor. Tum regii morbi, qui à liene ægrotante ortum habent, nigriores ſunt: itemq; laterum cicatrices nigræ. Cæterùm quibus corpus floret, iis liẽ, Hippocratis teſtimonio, minuit. Quibus verò id viſcus magnum & tumens augeſcit, iis corpus minuit, & cacochymum reddit. Quemadmodum igitur in feruenti muſto duo prouenire excremẽta cernimus, alterũ leuius, magisq; aereum, quod nimirum florem vocamus: alterum grauius & magis terreum, qđ appellamus fæcem: ſic etiam in ſanguine generãdo, excrementa gignũtur duo, quæ illis proportione reſpõdent: alterum tenue, humidũq;, & fluidum, quod flaua dicitur bilis, & in veſicam fellis excipitur: alterum fæculẽtum & terreum, quem veteres atrum ſuccum appellant, quemq; ad ſe lien ipſe trahit. Cæterũ non eandem habent hi ſucci ſpeciẽ, quum reſpondent naturæ modo, quam vbi præter naturam ſe habent. Quippe quæ flaua dicitur bilis, dum ad vltimum paſſatur, craſſa, ignea, & vitellina redditur. Atra etiam bilis, perpeſſa idem, longè malignior, q̃ naturalis

Pituita frigida & humida.

Atra bilis acrior & malignior q̃ flaua.

Lien receptaculum atræ bilis.

Liene imbecillo, quæ accidant

Regii morbi a liene orti, nigriores.

Muſti & ſanguinis comparatio.

Flauam bilem dũ ad ultimũ peraſſatur, craſſam, igneã, & uitellinam reddi.

Atra bilis peraſſata, qualis reddatur.

euadit. Siqdem tum acris, in morem aceti, fit: tum corpus radit, necnon terram ipsam fermentat: vbi scilicet ascititia putredo nigro illi succo naturaliter se habenti accesſit. Mihiq; videntur veterum medicorũ pleriq; id qđ ẽ tali succo natural'r se habet qđq; exẽplar & infra deiicitur, & sæpe supra fluitat, atrũ vocare succum, non atram bilem: quod verò exuſtione quapiã ac putreſcentia, in acidam migrauit qualitatem, id atrã nuncupare bilem: quod excrementum, iã præter naturam eſt: quum nimirũ ab vſtione non naturalis caloris acrimoniam illam asciuerit, ac veluti cinis quidam ſit redditum. Sic quodammodo & fæx vſta à non vſta disſidet. Illa nãq; admodum calida eſt, adeò vt carnẽ vrat, liquet, atq; corrumpat. Altera quæ nõdum eſt vſta, ad omnia vtuntur medici, ad quæ terra figulari, aliisq; ẽt, quæ tum ſiccandi, tum refrigerãdi facultatem habent. Sanè in atræ bilis ſic vſtæ ſpeciem, etiam vitellina illa ſubinde vertitur, quoties ipſa quoq; igneo percocta eſt calore. Reliqua bilis genera, partim ex iam dictorũ miſtura constant vniuersa: partim tãquam viæ quædam ſunt ad harum tum generationem, tum inter ſe mutationem. Diſtant inter ſe, q aliæ meracæ ſunt, ac ſolæ: aliæ veluti ſero quodam imbutæ. Verùm ſeri genera quæ in ſuccis habentur, omnia ſunt excrementa, purumq; ab iis eſſe poſtulat animalis corpus. Ea verò quæ prædicta ſunt, naturæ vſum aliquem conferunt. Purgatur autem ab iis ſanguis tum per lienem, tũ per eam quæ iecinori ſubeſt veſicam. Requirit enim ſanguis in non paucis animalis particulis craſſitudinem. Eſt etiam quãdo neq; in poſtremis, flauum ſuccum poſtulet: qui tamen igneus ad extremum factus nõ ſit. Porrò quod pituitam expurget, natura nullum inſtrumentum condidit, propterea q frigida & humida eſt, ac veluti ex dimidio coctum nutrimentum. Deſyderat igitur talis ſuccus non vtiq; vacuari, ſed in corpore manens alterari.

Ater ſuccus.

Atra bilis.

Fæx uſta urit atq; corrumpit carnem.

Vitellinam bilẽ uerti in ſpeciem atræ exuſtæ, ubi nimis percocta eſt.

Seri gñã omnia, eſſe excrementa.

Bilis utraq; a quibus inſtrumentis purgetur.

Pituitã expurgans cur nullũ inſtrumentum ſit conditum.

Excrementum verò quod à cerebro destillat, fortasse nec pituitam quis rectè, sed mucum, & destillationem appellet. Ergo quemadmodum ex bilis generibus aliud vtile naturaleq; in animalibus est, aliud inutile & præter naturam: sic pituitæ quod dulce est, id salutare esse animanti & naturale putandum. Quod acidũ, salsumq; est, acidum qdem, oĩno crudũ esse: salsum verò, computruisse. Porrò omnimoda cruditas pituitæ intelligenda est, quæ in secunda concoctione incidit, quæ in venis agitur: non autem in ea quæ prima est, quæq; in ventriculo perficitur. Quũ si hac destitueretur, ne succus quidem omnino esse posset.

Pituitam dulcem saluterem esse animanti: acidã esse crudam: computruisse salsam.

GALENI PERGAMENI, de Naturalibus facultatibus. Liber. III.

Nutritio quando fiat.



Vtritionem quidem fieri, quum id quod nutrit ei quod nutritur assimilatur, esseq; in singulis animalis particulis facultatem quandam alteratricem, quã membratim assimilatricem & nutritoriã vocauimus, aliamq; præterea attractricem, quæ materiam conuenientis nutrimenti suppeditat, in proximo demõstratum est libro. Indicatum præterea est, & ꝙ ante assimilationẽ agglutinatio fit: hanc verò ab appositione prẽcedi, quæ finis est actionis quæ ab attractrice ꝑficit. Porrò ad nutritionem ipsam, ampliori opus est tempore, q̃ ad perficiendas aliarum facultatum actiones: requiriturq; vt appositus in particula succus, si illam sit nutriturus, minimè transferatur ad alias, sed in ea quiescat: quare necessaria etiam videtur naturæ ipsi facultas quædam retentrix, quæ id quod appositum est, retineat. Talis autem vis, in maximis, maximeq; cauis instrumentis conspicua admodum cernitur: in paruis autem obscurior. At inter animalis partes maximè cauę, amplissimæq; sunt, ventriculus, vterus, & quæ secũdæ vocantur. Retinet autem vẽter cibum, quoad eũ con-

Facultatũ naturaliũ ordo.

Nutritioni quę sint necessaria.

Retẽtrix facultas in quibus conspicua..

Partes maxime cauæ.

coxit: nec minus fœtum vterus, quoad hunc consummauit. Cæterùm longè amplius perficiendi fœtus tempus, quàm cibi concoquendi. Ac proinde retẽtrix vteri à nobis multo clarius cognoscetur. Quippe nouem mẽsibus plerisq; mulieribus perficitur in vtero fœtus, qui tota quidem ceruice conniuet: complectitur autem fœtum vndiq;, vnà cum secundis. Estq; tum oris conniuentiæ, tũ moræ fœtus in vtero finis, ipsa actionis vtilitas. Nam vbi id cópletum est, cuius gratia, retentrice facultate est vsus vterus, vtiq; hanc inhibet, ac cessare facit, propultrice, quæ hactenus quieuerat, loco eius assumpta. Sanè erat sicuti quietis huius facultatis finis, ipse vsus: ita etiam actionis eiusdẽ, finis, similiter ipse usus: vtpote quo excitante agat, nõ excitante quiescat. Succedentibus igitur rectè omnibus quæ in vtero fiũt, expultrix quiescit omnino facultas: improsperè autem cedentibus, non amplius expectat vterus nouem mensium temporis moram: immò retẽtrix facultas statim desistit ab opere, & expultrici ut moueatur permittit. Etenim sibi mutuò succedunt. Iam uerò prægnantes ipsæ primis diebus, potissimumq; eo ipso quo semen est conceptum, moueri atq; in se ipsum concurrere uterum sentiunt: quòd si præter hæc, citra affectum aliquem, etiam conniueat os uteri, iam semen ipsum à mare, & se cepisse, & retinere arbitrantur: quo tempore, adeò clauditur vterus, vsq; ad horã partus, ut ne specilli quidẽ mucronem admittat. At uerò Hippocrates conniuere os uteri, & in conceptionibus, & dum phlegmone affectum est, profitetur. Cæterùm in conceptibus, seruato naturali habitu: in phlegmone, in durum mutato. Igitur absoluto, aut etiam mortuo fœtu, sub facultate expultrice os uteri apitur: fundus autẽ, atq; uniuersæ partes circuniacentes utero, sese deorsum contrahunt, atq; fœtum propellunt: idq; tanto labore & conatu, ut interdum ipse uterus excidat, potis-

Vteri natura & operatio admiranda.

Expultricẽ & retentricẽ uteri, sibi mutuò succedere.

Conceptionis ratio.

Vteri os conniuere, & in cõceptiõibus, & dum phlegmone affligitur.

Vteri prouidentia.

Obstetricandi ratio.

simum cum eius ad spinam ligamenta sunt laxa. Porrò obstetrices ipsæ non iubent surgere parturiẽtes, neq; in sella collocant, donec ad fœtus transitum os uteri satis patet: id quod ex assidua manuũ contrectatione sentiunt fieri paulatim. Opus autem ipsum quod à seipsis præstant parientes, non uteri est, sed musculorum qui sunt in abdomine: qui scilicet tum ad deiectionem, tum ad reddendam urinam nobis etiam auxilio sunt: atq; ita quidem in utero, duæ memoratæ facultates apparent. In uentre uerò, ad hũc modum. Quum is pro sua natura se habet, ac constrictoria virtute utitur, quamlibet exiguum sit quod in se continet, totum id undiq; complexus, nullum vacuum relinquit locum. Quũ imbecillus est, quacunq; parte complecti exactè assumpta non ualet, ac proinde laxum quoddam spatium efficit, permittitq; ea quæ in se continet humida, ex alio in alium locum transire, ac fluctuationũ sonitus edere.

Ventriculus quando nõ rectè cõcoquat.

Talis autem uẽtriculus, quum imbecillus sit, haud quidem probè cõcoquet: sed in eo diutius uidebitur quædam manere grauitas, tum cibi, tũ potus: ut qui etiam tardius concoquat. Eius autem diutinæ ciborum moræ, non est caussa angustia infimi orificii uentriculi, quum uideamus in dies multa longè crassissima, quæ per imprudentiã uorantur, facilè excerni: sicuti & alia liquida retineri: unde neq; etiam eiusdem in uentriculo moræ finis aut terminus erit ciborum in cremorem cõuersio (alioqui sorbitiones, & lac, & ptisanę cremor, in omnibus illico transirent) sed concoctio, quæ à conuersione in cremorem res est diuersa: sicuti nutritio à sanguificatione. Est autem concoctio ipsa in uentriculo, nutrimenti in propriam eius quod nutritur qualitatem mutatio.

Cõcoctio ẽ nutrimenti in ꝓpriam eius qđ nutritur, qualitatẽ, mutatio.

Vbi igitur ad perfectionem concoxit cibos uentriculus, tum aperit inferius os, excidũtq; per ipsum facilè cibi, etiãsi lapides, ossa, acinos, alia'ue quæ uerti in cremorem nõ possint, plurima secum habeãt.

transuersales sunt musculi

Nota

At interim dum coquit uentriculus, cibos totus(perin de ut uterus fœtũ)ambit, & amplexatur, clauditurq; ad unguem infimum illius orificium, quod pyloron no minant. Itaq; neq; in utero, neq; in uentre, neq; in uesi ca utrauis, licet reperire locum aliquem uacuum, scili- cet instrumentorum tunicis, ea quæ continent, semper arctè amplectentibus, quãdiu naturaliter se habet ani- mal. Quare illis omnibus ingenitæ sunt aliquæ faculta- tes, quibus retinere quæ expediũt, expellere aliena pos sint. Siquidem quod bilem ad se trahat ea quæ iecinori subest uesica, supra est monstratum: q̃ autem & in uen trem quotidie eiiciat, id quoq; euidenter cernitur. At- qui si tractricis operam statim expultricis actio exci- peret, nec media semper inter eas intercederet uis re- tentrix, par semper in uesica bilis inueniretur modus: at non sic inuenitur, sicuti nec urinæ in altera, quæ lo- tio est addicta. Porrò ubi ventriculus circa imas partes multitudine, ac acrimonia humoris afficitur, si firmæ sint quæ circa stomachum habentur partes, diarrhœæ citantur. Quum uerò sic eius os infestatur, si cæteræ partes ualentes sint, uomitiones sequũtur. Quippe uen triculus, non secus q̃ partes reliquæ, ut conuenientem sibi qualitatem expetit, sic prorsus alienã respuit. Qua- re si expetit, trahet utiq;, sicuti & expellet, si etiam fa- stidiat aliquid. Ad hæc autem, si trahit, necessariò etiam fruitur, id quod non licebit illi, nisi retineat. Sed ipsius fruitionis aliquis erit finis, nẽpe benignioris ciborum substantiæ suctus, & repositio intra uenas. Post quem finem iam expultricis facultatis agendi succedet tem- pus. Nam ubi abundè saturatus est uẽter, quicquid reli- quum nutrimenti est, ueluti onerosum aliquid reiicit, q̃q̃ ex eo, quod cum uentriculo habuit, commercio, ip sum quoq; cõsecutum est salutare aliquid. Quippe ubi conueniunt duo corpora, quæ ad agendum ac patien- dum sunt nata, si pares iis uires sint, ex æquo tum agẽt,

Pyloros.

Vesica fellis trahit bilem.

Diarrhœæ q̃ñ excitentur.

Vomitiones quando.

tum patiĕtur. Sin longè superet, vincatq; alterum, magnum quiddam, in id quod patitur, efficiet: ipsum verò vel exiguum aliquid, vel omnino nihil patietur: quo nomine dissidet nutrimentum à medicamento venenoso: hoc nanq; vim corporis vincit: illud ab hac vincitur. Minimè igitur potest conueniēs animali nutrimentum esse, quod ab iis quæ in animali sunt qualitatibus non vincitur. At vinci aliud nō est quàm alterari. Non tamen æquali omnes modo vincunt nutrimētum particulæ. Siquidem alteratio quæ fit in ventre, maior est quàm quæ in ore perficitur: minor verò ea, quę in iecinore & venis. Horum nanq; alteratio, nutrimētum in sanguinis substantiam mutat. Quæ in ore agitur, mutat quidem id in alteram speciem manifestè, nō tamen ad perfectionem trāsformat. Cæterùm quàm magna sit ciborū in ore alteratio, hinc discas licet, quod mansum triticum crudos furunculos ocyssimè & mutat & coquit: quum tamen si aquæ admisceatur, nequeat tale quicquam præstare. Nec est quòd id merere. Nā pituita quæ in ore habetur, & lichenum remedium est, & scorpios statim necat: prętere a multas ex venenatis bestiis, partim protinus perimit, partim spatio: omnes certè insigniter lædit. Verùm quanto ii qui māsi sunt cibi, iis qui inhærescunt in vacuis dentium interuallis, magis sunt alterati: tanto etiam his magis ii qui deuorati sunt. Siquidem incomparabilis est horum alterationis excessus, si & quæ in ventre est pituita, & bilis, & spiritus, & calor, & tota uentris substantia, æstimentur. Quòd si uiscera quoq; illi adiacentia, tanquam magno lebeti plures ignis foci, pariter æstimata sint, à dextris quidē iecur, à sinistris lien, supernè cor, & trāsuersum septum, & eleuatum, & assiduè motum, ingentem quandam ciborum, qui in uētriculum sunt deuorati, alterationem fieri credideris. Quo autem pacto mutari facilè in sanguinem possent, nisi tali essent mutatione præparati?

Nutrimentum a deleterio medicamēto quo modo differat.

Vinci non esse aliud quàm alterari.

Alterationum ubi differentiæ.

Alteratio quæ fit in ore.

Triticum mansum crudos furunculos coquere.

Pituitā oris necare scorpios.

Alterationis quæ in uentriculo fit, descriptio.

Monstratum nanque est, nihil in contrariam qualitatem totum simul migrare. Porrò vēter duas habet tunicas, vsque ad ipsum os pertinentes. Quarū interior quidem, qualis in ipso est ventre, talis perstitit, in directūq; porrectas fibras sortitur, trahendi nimirum gratia. Altera ad carnosiorem speciem in gula conuertitur, habetq; transuersas fibras, ad contrahēdum undique. Quippe singulorū quæ mouentur instrumentorum corpa, pro fibrarum positura motus habent. Iam in singulis intestinis, circulares in vtraque tunica fibræ sunt, quo contrahantur duntaxat, nec quicquam trahant. At venter alias fibrarum rectas habet, quibus scilicet trahat: alias transuersas, quibus cōstringat. Verùm vbi transuersæ fibræ tenduntur, latitudinem ventris minorem reddunt. Rectæ autem dum contrahuntur, necessariò lōgitudinem minuunt. At verò deglutientibus nobis, liquidò cernitur larynx sursum in tātum currens, quantū gula deorsum trahitur: quumq; completa iam deglutiendi functione laxauerit sese gula, luculenter descendere cernitur illa summitas asperæ arteriæ. Siquidem interna* ventriculi tunica, quæ certas habet fibras, quæq; tum gulam intrinsecus vestit, tum os ipsum, ea inquam super internis partibus ipsius laryngis extenditur. Itaque fieri nequit, quum ipsa à ventriculo deorsum trahitur, quin simul etiam secum detrahat laryngem. Sed quod supernis partibus contractis, infernę dilatentur, commune quidem id est, tum viuis, tum demortuis corporibus. Gula igitur, vt monstrauimus, trahitur: alioqui laryngem non traheret. Trahit autem per gulā ipse ventriculus cibos: quos etiam per eādem euomit. Atque idcirco facilius est deglutire quàm vomere, quod scilicet deglutiatur ambabus ventris tunicis operantibus: interna quidem trahente, externa se contrahente, ac trudente. Vomatur autem altera tantùm, quæ foris est, ac trudit, agente: nec vlla in os trahente. Non enim si-

Ventriculo duas inesse tunicas usque ad os pertinētes. Fibræ rectę, trahendi gratia. Fibræ transuersæ ad contractionem. Intestina non trahere, sed cō trahi tantum.

Larynx sursum tantū trahitur, q̄tum gula deorsum.

Ventriculi internā tunicam os uestire.

Gulam esse ciborum ad uentriculum uiā.

Deglutire cur facilius q̄ uomere.

cuti ventris appetentia deglutiendos cibos pcedit, sic in vomitionibus appetit oris ps vlla, excitati affectus qppiam. Sed sunt ambo uentris affectus inter se cōtrarii. Quorum vtriqꝫ inseruit gulæ tunica externa, cui trāsuersæ sunt fibræ. Etenim deglutitio in iis qui immodicè appetunt, ocysimè fit: ventre nempe cibos deorsum vellente, prius quàm sint mansi, vt in Hiatulis, & Synodontibus accidit, quorum præ gulositate (ut Aristoteles inquit) uenter aliquando in ore inuenitur. At uerò utranqꝫ gulæ tunicam prædictis fungi actionibus posse, hinc deprehendes, quòd si in uno animali externam quidem tunicam, cui transuersæ adsunt fibræ, in alio autem internam, cui rectæ, transuersa incisione secueris, utrunqꝫ planè animal deglutire uidebis. Ex quo manifestè patet, q altera earum deglutire licet, cæterùm deterius quàm ambabus. Sed hoc interim perpendēdum est, spiritu qui unà cum cibis deglutitur, gulam inter deglutiendum impleri: esseq; situm huius obliquum. Indicauimus igitur quatuor in uentre uirtutes sitas. Nempe in deglutiendo attractricem: in coquendo retentricem: in uomitione, & concoctorum ciborum in tenue intestinum descensu, expultricem: ipsam uerò concoctionem quandam existere alterationem. Quas quidem facultates ministras esse nutritionis, similiter expositum est. Sed enim ut stercus humanum canibus existit suauissimum, ita iecinoris excrementorum, aliud lieni, aliud bilis uesicæ, aliud renibus est acceptum. Ergo uniuersa instrumenta geminas facultates obtinent: & qua conueniens trahunt, & qua alienum repellunt. Proinde si quod uel ex unica tunica instrumentum constat, ueluti ambæ uesicæ, uterus, & uena, utrūqꝫ fibrarum genus obtinet, rectarum & trāsuersarum. Quin tertium quoqꝫ fibrarum genus obliquarum est, minus omnino, q̃ duo prædicta genera, numerosum. Inuenitur id in iis instrumentis, quę ex

Gulæ externā tunicam inseruire uomitui, atqꝫ deglutitioni.

Vēter quibus in ore inueniatur.

Gulā inter deglutiēdum impleri spiritu.

Gulę situm obliquum esse.

Vētriculi quatuor facultates naturales, quæ nutritioni inseruiunt.

Instrumētis singulis inesse attractricē & expultricem potentiam.

duabus tunicis constant, in altera sola, rectis scilicet ipsis fibris immistum. In his autem quæ ex singulari constituuntur tunica, unà cum duobus aliis generibus. Sanè hæ, maximè opitulanẗ retentricis facultatis actioni. Postulat etiam in hoc opere particula quæq; sup ea quæ continet, stringi ac circum ea tendi: utputa uēter quidem, toto concoquendi cibi: uterus toto gestandi fœtus tempore. Venæ porrò tunica, ex multifariis fibris est cōdita. Externa arteriæ tunica, ex circularibus: interna ex rectis plurimis, paucis autem cum his obliquis, conflatur. Sola instrumentorum omnium ex duabus tunicis, atq; harum utraq; ex transuersis constante fibris, facta sunt intestina. At uenter & utraq; uesica, & uteri, ubi uel multitudine eorū quæ continēt degrauantur, uel qualitate mordentur, qđ offendit abiicere properant. Quorum utrunq; aliquando uiolenter incidit: quo casu prouocatur abortus: fit autem is plerunq; ex naturæ commodo, quod genus non abortus, sed partus nominatur. Atq; abortus, quidem sequūtur uel medicamenta quæ ipsos prouocant, uel etiam tensionem uteri: partus autem, ipsius fœtus motiones uehementissimas. Communis autem omnibus his affectibus ipsa est offensio. Cuius triplex est caussa: aut moles nimia, aut pondus aliquod, aut morsus. Moles, ubi amplius distendi uterus non tolerat. Pōdus, quum supra uires eius sit, quod continet. Morsus, ubi uel humores qui prius in membranis continebātur, his ruptis, in ipsum uterum sunt effusi: uel etiam totus partus corruptus & putris, ac in noxiam saniem dissolutus, uteri tunicam eius occasione irritat, atq; mordet. Ad hæc, excrementa singula, si morā in corpore diutius trahant, putrescūt: quare mordacia & acria, atq; his quæ ipsa continent, infesta redduntur: minimè tamen id in ea uesica quæ iecinori subest, similiter se habet, ut quę neruorum planè sit expers. Quāquam certè cum hæc ipsa trahat liquidò, ex-

Fibræ obliquę opitulātur, retentrici potentiæ.

Venæ constitutio.

Arteriæ constitutio.

Intestina sola constāt ex duabus tunicis, q̄rū singulæ ex transuersis fibris conflanẗ.

Abortus.

Partus.

Vteri offensionis triplex causa.

Excremēta singula ubi morantur diutius in corpore, cōputresce.

Vesica fellis, neruorum expers.

cernatq́; , necesse est eã vel succi multitudine pressam, vel qualitate illius offensam, expulsionem desyderare. Iam nec illud difficile compertu est, & tractum & expulsionem diuersis in temporibus per eundẽ eius meatum fieri. Vteri præterea stomachus, pari modo sicut intro seminis, ita foras partus via est. Verùm hîc tractrix facultas, æquè atq; expultrix, non liquet vulgo. Quum igitur attractionem & expulsionẽ, per vnam, eandemq́; fieri viam cernamus, non debemus mirari, etiam si per venas in ventrem natura nõnunquam excrementa propulset, dum purgantia pharmaca propinamus: at multo minus, si per quas venas à ventre in iecur facta est digestio, rursus ex iecinore in ipsum trahi aliquod alimentum in longiori inedia potest. Venæ siquidem illæ, quæ medium spatium inter iecur & partes circa vẽtrem occupant, duplex ministerium præstant: nempe vt quum in his abundantia fuerit alimenti, per eas sursum feratur in iecur: quum autem vacua sunt, nutririq; auent, per easdem ipsas, ex hepate rursus trahatur. Siquidem totum ex toto trahere, ac toti impartire, vnaq́; omnium confluxio ac conspiratio esse videtur. Quare multis eorum qui valentem exercitationem subitò ac prorsus intermiserunt, aut artuum aliquẽ præciderunt, sanguinẽ per intestina certis periodis simul plurimũ cernimus euacuari: sicuti illac etiam alios humores à natura in morbis expelli. Ac trahit quidem id quod est valentius: vacuatur autem id quod est imbecillius. Porrò valentior, imbecilliorq́; altera q̃ altera particula est, vel absoluto sermone, naturaq́; , & cõmuniter omnibus: vel priuatim huic cuipiam talis efficitur. Et natura quidem, omnibusq́; communiter animalibus, cor q̃ iecur, & iecur q̃ intestina & vẽter, item arteriæ q̃ venæ, tum quod vtile est ad sese trahere, tum quod diuersum ab hoc est, à se repellere, magis valent. At priuatim in vnoquoq; nostrum, alio tempore iecur

Vteri stomachus est uia partus & seminis.

Venarum quæ inter uentriculum & hepar sit, duplex ministerium.

Trahere totũ ex toto.

Sanguis qbus euacuetur per intestina, certis quibusdã periodis.

valentius trahere poteſt: alio ventriculus. Quippe vbi in ventriculo copia alimẽti eſt, ac iecur vehementer appetit, omnino id valentius trahit. Inuicemq́; iecinore referto & diſtento, ventre verò appetente, ac vacuo, valentior habendi vis in hunc transfertur. Eſtq́; nõnunquam quo minus aĩal eſuriat cauſſa, nutrimenti abundantia in iecinore. Nam vẽter, ſi melius, paratiusq́; nutrimentum habet, externum nõ poſtulat. Sin aliquando poſtulat, neq; eius copia datur, excremẽtis bilioſis, pituitoſis, atq; ſeroſis impletur: quæ vtiq; trahenti iecur illi remittit. Siquidem, vt particulæ altera ab altera nutrimentum trahunt: ſic altera in alterã, quod ſuperuacuum eſt, à ſe pellit. Eſtq́; hæc vocatarũ fluxionum cauſſa. Confluunt autem ac fugantur ſuperflua à fortioribus ſemper ad imbecilliores particulas, donec ad omnium imbecillimas deuentum ſit: à quibus poſtea in alias transfluere nequeunt. Conſtat itaq; non eſſe vnicum motus modum, quo in corpore materiæ moueantur: quũ contrarias potentias, neceſſariò contrarii motus ſequantur. Eoq́; vẽter, quod excrementorum in eo fluitat, per vomitionem expurgat: quod ſubſidet, alui deiectione: etſi in morbo Ileo, in quo tranſitus omnino eſt præcluſus, ob ipſius inteſtini phlegmonem, ſtercus etiam vomatur. Vnde mirum non eſt, ſi à corporis ſuperficie, inſolito frigore ſubitò & ſtipata, & imbecilliori reddita, ad ipſa vſq; inteſtina & ventrẽ, aliqd tranſlatum ꝑuenit. Ac tales quidẽ motus celerius ceſſant. Qui autem ab internis partibus irritant, ii & uehementiores fiunt, & diuturniores. At uerò, quum particula quæq; ſimiliter uentri appetat, utiq; & nurritur, & nutrimentum amplectitur ad eundem quo uenter modum. Cæterùm uenter ipſe, non iccirco circa cibos ſe contrahit, quo reliquis partibus eos reddat accommodos, ſed quòd totũ eius corpus, & attrahendæ propriæ ſibi qualitatis, & eadem fruendi, ſicut ante monſtra-

Famis tolerandæ cauſa.

Vẽtriculũ per nutrimenti inopiam, impleri excrementis uariis.

Fluxionũ cauſa.

Fortiores partes ſemper ad imbecilliores excrementa ꝑpellere.

Ileo morbo infeſtãte ſtercus euomi.

Venter cur circa cibos cõtrahatur.

tum eſt, vim obtineat. Accidit verò interim, vt eos alteret. Humore quorum vbi impletus ſatiatusq́; eſt, pro onere eos de cætero habet, & deiicit: ipſe.ſ. ad aliud opus, nempe vt agglutinet, conuerſus. At ab eo nutrimentum deſcendens, quum per tota inteſtina tūc permeet, per vaſa quæ ad ea pertinent, rapitur: plurimum quidem in venas, exigua quædam portio in arterias. Quo tēpore tunicis etiam inteſtinorum apponitur. Ac inibi omnem iam naturæ circa nutrimentum operam in tres temporum vices cogitatione partitus, in prima quidem ſimul & manere id in ventriculo, & concoqui, intellige: tum vētri ipſi ad ſaturitatem apponi, aliquid verò eius etiam ad iecur aſcendere. In ſecunda, tranſire ad inteſtina, iisq́; ipſis & iecinori ad ſaturitatem apponi: tum portiūculam eius exiguam in omnem corporis partem ferri. Porrò hoc tēpore, quod in primo eſt appoſitum, id ventriculo affigi intellige. In tertia verò temporis portione, ventriculū quidem iam nutriri, iis quæ affixerat planè aſſimilatis: affigi verò tam iecinori, q̃ inteſtinis, quæ iis fuerant appoſita: præterea in omnes corporis partes digeſtionē appoſitionemq́; fieri. Quòd ſi rurſus animal nutrimentum accipiat, quo tempore id venter coquit, eoq́; fruitur, quicquid vtile ex ipſo eſt, tunicis ſuis apponens: eodem inteſtina quidem eum quem ſibi affixerant ſuccum, prorſus aſſimilabunt. Pari modo iecur. In toto verò corpore, partes nutrimenti quæ fuere appoſitæ, affigentur. Sin autem venter manere ſine cibo cogatur, hoc tēpore a venis quæ in lactibus ac iecinore ſunt, nutrimentum trahet: non ex ipſo iecinoris corpore. Siquidem qui in quaq; particula iā contentus, agglutinatus, ac aſſimilatus eſt ſuccus, hunc alteram particulam reuellere non eſt credibile. Iam verò, lienem, quod in iecinore craſſius eſt, ad ſe trahere, cōficereq́;, & ad vtilius mutare: à lieneq́; etiam aliquid trahi in vicinas partes, compertum eſt.

Tempora tria circa nutrimenti concoctionem, diſtributionemq́;.

Ventrem, dum eſurit, per meſeraicas uenas ſibi alimētum trahere.

Succum ſemel appoſitum alicui p̄ti, nō̄ reuelli ab altera.

Sicuti & in ventriculum alio tempore lienẽ excrementum remittere: alio rursus ex ventre aliquid proprii illius nutrimenti ad se attrahere. Ergo vt summatim dicam, quodq; ex quoq; trahere, ac in vnumquodq; mittere, diuersis in temporibus potest: vt in arteriis, corde, thorace, & pulmone videre licet. Quibus dilatatis vicissim, contractisq́;, necessum est à quibus aliqd prius est attractum, in ea mox emitti. Quare vasorum, quæ in corde sunt, osculis, mẽbranas applicuit natura, quę retroferri materias prohiberent. Quanq̃ non possunt ita ad vnguem claudi illorum vasorum ora, vt ex eis nihil recurrat retro, præcipuè in arteriam venosam. Est autem singulis arteriis vis quædam à corde profecta, qua tum dilatantur, tum contrahuntur. Cæterùm quæ arteriæ ad cutim finiuntur, externum aerẽ, quum dilatantur, attrahunt. Quæ verò parte aliqua ad venas se aperiunt, quod tenuissimum, maximeq́; halituosum in iis sanguinis est, ad se alliciunt. Sicuti à corde, quę illi vicinæ sunt. Quippe in successione ad id quod vacuatur, quod leuissimum & tenuissimum est, prius ei quod vacuatur succedit, q̃ id quod grauius & crassius existit. Est autem omniũ quæ in corpore sunt, leuissimum, tenuissimumq́;, spiritus. Secũdo loco halitus. Tertio gradu, qui planè absolutus, attenuatusq́; est, sanguis. Hæc igitur, arteriæ ex omni parte ad se trahunt. At ex intestinis & ventre, quæ adeò crassum graueq́; in se nutrimentum habẽt, nihil, de quo ratio vlla sit habenda, in se possunt transferre arteriæ, quum prius impleãtur leuioribus. Sunt itaq; duo tractionum genera: vnũ quod successione ad id quod vacuatur contingit: alterum, quod qualitatis fit conuenientia. Aliter nãq; aer in folles: aliter ferrũ à magnete attrahitur: ac secundũ prius quidem genus, etiam eminus trahi aliquid potest. At secundum posterius, cominus duntaxat. Præterea successione ad id quod vacuatur, prius id trahitur, quod

Lien aliquando mittit in uẽtriculum melancholicũ succum.

Quodq; ex quoq; trahere, & ĩ quodq; mittere.

Membranę uasorum cordis, quorsum factę.

Arteriis omnibus uim quandã inesse a corde, qua dilatantur & contrahuntur.

Arterias, quũ dilatantur, aerem externum attrahere.

Arterias ex uenis attrahere subtiliorẽ portionem sanguinis.

Spiritum esse omniũ tenuissimum quid.

Halitus post spiritũ, est tenuissimus.

Tractionũ duo genera.

Successio ad id quod uacuatur, qui fiat.

letius est: conuenientia qualitatis, nonnunquam quod grauius. Transfertur autem sanguis in arterias à uenis ob reclusa ora, quæ inter se habent, alterum uas in alterum. Necnon ex dextro cordis specu in sinistrũ, quod tenuissimum sanguinis est, etiam trahitur, id quod constat, quum ob foramina illa interpositi septi, quæ à lato ore magis magisq; in angustius procedunt: tum uel maximè, q̃ quum in dextro cordis sinu duo ora sint, unum quo sanguis inuehitur: alterum quo emittitur in pulmonem, longè maius est id quo infertur, q̃ id quo emittitur. Neq; est q̃ dicat aliquis absumptum esse sanguinis aliquid in ipsam substãtię cordis nutricationem. Siquidem alia uena est, quę in id uariè fissa dispergitur: quæq; nec ortũ à corde habet, nec sanguinẽ ab eo accipit. Manifestũ igitur est, aliquã portionẽ illius sanguinis, qui inuehitur in dextrum uẽtriculum, in sinistrum sinum trãsmitti: quum etiam duorum numero quæ in sinistro cordis uentriculo sunt uasorum, lõgè minus id sit, quod à pulmone in eum ducit spiritum, q̃ arteria illa magna, quæ ex eo procedit, à qua reliquæ omnes, quæ sunt in corpore, oriuntur: ceu non spiritum modo à pulmone accipiat, sed etiam ex dextro sinu, per iã dictas communes uias, sanguinẽ. Porrò carnes tum uiscerum omnium, tum musculorũ, ex sanguine exiguam alterationem consecuto, nutriuntur. Ossa uerò, quo nutriantur, numerosa quæ intercedat mutatione egẽt. Estq; qualis carnibus sanguis, talis ossib[9] medulla. Nam quibus similis est substantia, iis mutari inter se fas est: quibus plurimum inter ipsa est discrimen, ea fieri similia citra omnes quę in medio sunt mutationes, nõ possunt. Tale quiddam & chartilagini est mucosum illud quod ei circũfunditur: necnõ ligamentis, membranis, & neruis, lentus humor qui in mediis eorum spatiis inspersus cernitur. Iam uerò quod ocyssimè aliquid digeratur per corpus (ut in plurimis eorũ qui biberunt immodicè,

Sanguinẽ subtilissimũ a dextro cordis sinu transiluere in sinistrũ, per mediũ septũ.

Cor nutriri a uena quæ per eius superficiẽ dispergitur: nõ a b ea quæ dextrum uẽtrem ingreditur.

Carnẽ uniuersam nutriri ex sanguine.

Medullam esse nutrimentũ ossibus.

Chartilaginẽ nutriri ex mucoso quodam humore.

modicè, atq; id quod biberũt, intra breue tempus totum plus minus emingunt, videre licet) qualitatis conuenientia, humoris tenuitate, vasorum laxitate, atq; adeò trahẽtis facultatis robore id accidit. Ita nihil miri est, vinum aqua, propter qualitatis conueniẽtiam, citius excipi à venis. Ipsorum verò vinorum, quod album est, & purum, tenuitatis gratia, promptè in corpus digeri. Sicuti è cõtrario nigrum & turbidum, crassitudinis vitio, per viam hærere, & tardari.

Distributio humoris uelox per corpus, unde accidat

Vinum aqua citius excipi a uenis.

Vinum album & purũ promptè in corpus digeri: nigrum contra.

GALENI PERGAMENI, de Naturalium facultatũ substantia. Liber vnus.



Vòd quidem in nobis anima sit, nemo est qui nesciat, vtpote quũ norit, earum omnium functionum, quas corpe indies obimus, aliquã oportere esse caussam. Quippe nihil fieri sine causa potest. At quæ nam ea sit caussa, vnde hæ functiones prodeant, nõ æquè est compertum. Varii enim vario modo opinantur. Ego autem, licet non sim is, qui velim mihi persuadere, me eorum certam habere notitiam, quorum certã demonstrationem non habeam, de iis tamẽ impræsentiarum nonnihil disseram, inde nobis exordio sumpto, q; ego hæc firmiter me scire profiteor. Omnia nimirum corpora, quæ hîc penes nos gignũtur, ex quatuor elementorum per totum mistorum, temperatura suum habere ortum. Quorum elementorum ipsæ corporeæ substantiæ, an per se inuicem permeẽt, vel solę potius qualitates, vt id scire non duco esse operæpretium, sic nec pronunciare velim. Probabilius tamen mihi videtur, q; temperamentum id per qualitates fiat. Anima verò ipsa, an immortalis sit, quæ corporis immista substantiis, animantia gubernet, me nequaquã hoc certò scire affirmauerim: sicuti neq; illud, an vllam ea peculiarem, & per se, substãtiam possideat. Sed hoc mihi planè constat, q; quantũlibet anima in hæc cõmigret cor-

Nihil fieri sine causa posse.

Corpora uniuersa constare ex miscella q̃tuor elementorum.

Temperamentum fieri per qualitates, probabilius uidetur Galeno.

Animã esse immortalem, Galenus ambigit.

Animam consentire naturis corporum.

pora, ipsorum tamen naturis ex elementorum temperie constantibus, obnoxia est. Oportet autem corpus ipsum, quod animam suscepturum est, paratum idoneumq; esse. Nam si magnam subierit illius temperamenti alterationem, cogitur inde anima exire: veluti etiam quum omnino respiratio intercipitur. At dũ corpus ipsum naturalem seruat suam constitutionem, nunquam fieri posse crediderim, vt ab illo anima secernatur. Et hac de causa, scire quænam sit animæ substãtia, nec est ad morborum curationes necessarium, neq; ẽt ad ipsam philosophiã. Porrò stirpes, internum aliquod motus initium, & aliquẽ preterea rerum sibi congruentium sensum habent: præditæ nimirum facultatibus illis quatuor attractrice nempe, retentrice, alteratrice, & expultrice, quas naturales dicimus. Sensu aũt & motu, qui ab interno & proprio impetu fit, animalia ipsis plantis præstant. Est enim stirpibus ea tantùm cognitio tradita, quæ ex voluptate quadam vel tristitia, aut alia quapiam istis simili affectione, aut saltẽ istis ex proportione respondente, nascitur: quum nulla alia caussa esse possit, cur ea quæ sibi competant, & attrahant, & conficiant, præter voluptatem, & fruitionem, quæ ab illis gignitur. Nam alterius cuiuspiam cognitionis quæ ad sensus spectet, nequit esse pticeps anima naturalis. Vtpote quæ visibiles qualitates, vel auditiles, vel gustatiles, vel olfactiles, vel tactiles, nequaquam possit apprehendere: sed illas tãtùm, quæ his quæ alere possunt, vel secus, insunt. Cæterùm quum stirpes trahant, retineãt, alterent, atq; à se expellant, certè mihi videtur Plato eas & sensu congruentium incongruentiumq; præditas, & animalia etiam esse, dixisse.

Animam non posse secerni a corpore, quandiu illud naturalem constitutionẽ seruarit.

Stirpes habere congruentium sensum, præditasq; esse quatuor facultatibus naturalibus.

Animalia prestare plãtis sensu & uolũtario motu.

Anima naturalis quas qualitates apprehẽdere nequeat.

Stirpes aĩalia appellauit Plato.

GALENI PERGAMENI,

An sanguis in arteriis natura cõtineatur. Lib. vnus.

Qvum secta quacũq; arteria sanguis inde effluere videatur, duorum alterum necesse est: aut il-

lum in ipsis arteriis contineri, aut aliunde in eas transfundi. Sed si aliũde transfunditur, iã sanè cuilibet constat, eas solum spiritum (quum secundum naturam haberent) continuisse. Quod si ita res esset, profectò esset opus, vt illato vulnere, ante sanguinem, exeuntem spiritum videremus: at non videmus, igitur neq; prius solus ille continebatur. Itaq; arteriæ nusquã visæ sunt solum spiritum cõtinere. Etenim secto abdomine vnà cum peritonæo, in hœdis qui nuper lactarunt, manifestè videre licet mesenterii arterias refertas lacte. Enimuero quæ in humanam veniunt cognitionem, omnia tum sensu, tum ratione deprehẽduntur. Vnde queadmodum ex sensibilibus multa sunt, quę plurimis de causis sensus effugiunt, ita etiam & rationem. Dubitant autem Erasistrati sectatores, quomodo, si sanguine repletæ sint ipsæ arteriæ, possit spiritus à corde in vniuersum corpus deferri. Ad quos dicemus, non mitti spiritum, sed attrahi, nec ex solo corde, sed vndiq;. Demonstratũ quippe à nobis est, in libro de vsu respirationis, aut nihil penitus, aut admodum parum substantię spiritus, in cor transsumi. Vniuersus siquidem expirari potest, vt diligentioribus tum philosophis, tũ medicis visum est: qui non eius substãtiam, sed qualitatem potius cordi esse ex vsu autumãt: vtpote quod refrigerari appetat, atq; hunc esse respirationis finem. At verò arteriæ ipsæ, non eo dilatãtur, quia implentur, sed ideo potius implentur, quia dilatantur. Quum enim in suis tunicis vires quasdam habeãt quibus se dilatant, ex vnaquaq; sui parte, per extrema foramina qcquid illis continens est, vnde possunt, attrahunt. Poteris facilius intelligere exemplis, quæ sit differentia, q aliquid repletum dilatetur, vel quòd dilatatũ repleatur. Vtres quippe sacciq;, dum implentur, dilatantur: fabrorum verò folles, dũ dilatantur, implentur. At facultatis illius quæ arterias dilatat, cor veluti fontem esse, alibi à nobis est

Arteriæ nusq̃ solũ spiritum continent.

Spiritum non mitti ĩ corpus a corde, sed undiq; attrahi a corpore.

Spũs non substantiam, sed qualitatem ex usu esse cordis quum refrigerari appetat.

Refrigeratio est finis respirationis.

Arteriæ nõ eo dilatãtur quia implentur, sed implẽtur quia dilatantur.

dictum. Et est hoc sanè magis naturæ congruens, vt sic opinemur, q̃ vt spiritũ per eas, veluti per inanima quædam corpa, ferri arbitremur. Differt siquidem viuens, à non viuente, non tam substantiæ complexu, q̃ ꝙ sit facultatis particeps. Quòd autem à corde ipso tunicis arteriarum facultas quędam qua dilatẽtur, non autem materia per illarum cauitatẽ, mittatur, ex hoc cognosces manifestissimè, ꝙ si aliquã conspicuam arteriam cute nudaueris, illiq; per longitudinem sectæ, fistulam aliquam imposueris, ita vt totum vulnus obstruatur, videbis illam pulsantem. Vbi verò circũducto laqueo, ipsius arteriæ tunicam circa calamum astrinxeris accuratè, non amplius vltra laqueum (quãtumlibet tam sanguinis q̃ spiritus delatio per cauitatẽ fistulæ fieri possit) pulsantem videbis. Porrò mouetur arteria uniuersa vno eodemq; tempore, nec altera eius pars prius, altera verò posterius. Sed quemadmodum simul ac mouere pedis digitum ꝓposuerimus, quãuis nulla in ea parte ratiocinandi vis sita sit, confestim tamen facultate illi, in temporis momento distributa, mouemus, ita ẽt id ipsum fit in corde & arteriis. Motus enim celeritas, vt facultatibus attestatur, ita materiis potius aduersatur.

Viuẽs quo differat a non uiuente.

Arterię omnes partes mouentur simul.

Motus celeritas facultatib⁹ attestatur: materiis aduersat.

GALENI PERGAMENI, de motu musculorum, Liber. I.



INstrumẽta motus volũtarii musculi sunt, quorum adeò magna multitudo est, vt ne numerari quidem facilè possint. Nã & natura ita quidem coalescunt inter sese, vt videantur vnus esse. Et quum vnus aliquis in multos tendones desinat, nõ vnus amplius solus esse videtur, sed quot tẽdones. Iccirco, & quia multiplici sunt figura, & in dissimiles inseruntur partes, modum motus difficulter comprehẽsibilem habent. Cæterùm omni musculus tendo'ue transuersim, atq; insigniter sectus, aut phlegmone, aut scirrho, aut putrefactiõe, aut

Musculi sunt instrumẽta uolũtarii motus. Musculos numerari nõ posse.

contusione, aut duritie cicatricis affectus, nocet q̃dem omnino quibusdam motibus particulæ in quam inseritur. Tendonum porrò natura, mista mediaq́; est, inter ligamentum & neruũ. Etenim ligamẽtum ipsum, corpus neruosum est, ex osse omnino ortum habens, insertum autem in os, aut in musculum. Neruus autem & τόνος ex cerebro aut spinali medulla oriũtur: quorum substantia est ueluti duriusculum factum cerebrũ: qualem esse spinalem medullam constat. Sed ipsius etiã cerebri pars posterior, durior est anteriori: & quicũq; neruorũ molliores sunt, hi nihil à spinali medulla tibi uidebuntur differre. At aliorum ossium medulla, humida & fluxilis est, pinguediniq́; persimilis. Quare ex ea oriri nullum neruum uidebis: neq; est ipsi inuolucrum ullum, nec arteria, aut venæ complexus, nec ulla prorsus communicatio cum musculis. Porrò à cerebro aut spinali medulla musculi omnes necesse est ut neruũ accipiant: qui visu quidẽ, paruus, sed uirtute magnus existit. Cognosces autem id ex passionibus. Nam incisus, oppressus, contusus, laqueo interceptus, scirrhis affectus, & putrefactus, aufert musculo omnem motum & sensum. Quin & neruo inflammato, non pauci spasmo correpti sunt, & mente alienati: quorum quidã sic affecti, quum sapientiorẽ medicum nacti essent, qui neruum illis abscinderet, statim spasmo, & mentis alienatione sunt liberati: sed postea musculum, in quem neruus insertus erat, insensilem atq; inutilem ad motũ habuerunt: tanta uis neruis à superno principio affluit. Non enim ex se ipsis eam, neq; cõnatam habent. Id autem hinc facilè cognoscere poteris. Nam si aliquẽ neruum, aut ipsam spinalem medullam incideris, quãtum superius est incisione, continuum cerebro, id quidem adhuc conseruabit principii uires. Omne autem quod inferius est, neq; sensum, neq; motum ulli præbere poterit. Nerui itaq;, riuorũ instar, à cerebro, ceu à quo-

Tendonis natura media inter ligamẽtum & neruum.

Ligamentum quid.

Neruus.

τόνος.

Spinalis medulla.

Medulla ossiũ.

Nerui omnes aut a cerebro, aut a spinali medulla oriuntur.

Nerui affectũ, musculi actionẽ uitiare, corrumpereue.

Neruis influere uim a superno principio.

Neruo aut spinali medullæ transuersim incisis, quæ infra sectionem sunt partes destitui motu simul & sensu.

Neruos a cerebro ferre musculis suas facultates.

dam fonte, deducunt musculis suas facultates. Quos quum primum attigerint, scinduntur multipliciter in aliam subinde, atq; aliam sectionem: tandéq; in tenues toti & membraneas fibras soluti, totũ sic músculi corpus texunt. Ligamenta uerò, per quæ ossibus musculi colligantur, coalescuntq́;, membranas circa ipsos gignunt, & quasdam intro propagines in ipsam carnem musculorum demittunt: quam ueluti quendam locum intellige multis riuis irriguum, uno quidẽ prædicto neruo: duobus uerò aliis, altero sanguinis calidi & tenuis & uaporosi: altero frigidioris, atq; crassioris. Vocatur autem ipsorum alter, arteria: alter uena. Isti igitur principium à corde & hepate habentes, corpus musculorum irrigant. Quorum gratia fit ipse musculus, ueluti quædam planta. At propter sensum & uoluntariũ motum, quibus animal à non animali differt, & quos musculus ab ipso suscipit neruo, factus est animale instrumentum, sicuti propter arteriam & uenam, naturale. Etenim motus qui ex arteria & uena procedunt, sunt naturales, & uoluntatis expertes: qui autem à musculis, & animales, & uoluntarii. Est autem musculus instrumentum non sensus, sed motus, etiamsi utriusq; sit particeps, quia nullus motus uoluntarius potest sine musculis fieri: at sensus inest uniuersis particulis, quæcunq; nerui participes sunt. Iam tendo, tanto durior est neruo, quanto ligamento mollior: quin & mole corporis talis, ut q ex ambobus maximè factus sit. Et ligamentum quidem omne insensile: neruus autem omnis sensu præditus: tendo uerò, neq; insensilis, qa est nerui particeps, neq; ita sensilis ut neruus. Non enim est neruus tantùm. Quatenus igitur ligamenti naturæ est particeps, eatenus hebetatur in eo acrimonia sensus. Quum nanq; ex fine musculi oriatur, multo maior neruo qui descendit in musculum, liqu et utiq; non ex neruo tantùm ipsum cõflatum esse, uerumetiã aliquid momen-

Ligamenta gignunt mẽbranas circa musculos.

Musculorũ caro qualis.

Arteria.

Vena.

Musculus ueluti quædã planta.

Musculus, animale instrumẽtum, & naturale.

Motus naturales qui.

Motus animales qui.

Sẽsus inest cunctis particulis neruo præditis.

Tẽdo tãto durior neruo, q̃to ligamẽto mollior.

Ligamentum omne ĩsensile.

Neruus omnis sensu p̃ditus.

taneũ ex natura ligamentorum ſumpſiſſe. Multis quippe locis ſexcupla, multis etiã decupla craſsitudine neruum ſuperat. Et meritò ſanè tantus & talis eſt factus, ut qui & nerui, & ligamenti uſum exhibiturus erat. Alligat enim muſculum ſubiectis oſsibus, in quorum capita munita chartilagine inſeritur: & hac quidẽ ratione nihil differt à ligamẽto. Sentit autẽ, atq; mouetur, qua ratione nerui eſt particeps. At neruus ipſe uia quædam exiſtens facultatis motricis, à cerebro deſcendentis, ut eam communem faciat, extenſus eſt atq; ligamento commixtus. Tendo itaq; ſic ex utriſq; conflatur. Omnis igitur tendo, in os omnino inſeritur: nõ tamen omnis muſculus deſinit in tendonẽ. In nullo enim muſculorum mouentium linguam (cõſtat enim ex uariis muſculis) tendo naſcitur. Nullum ſiquidem os erat lingua motura, ſed editura uocem articulatam, & ſapores diiudicatura, & maſticatiõi atq; deglutitioni adiumento futura. Iam cor plurimum à muſculo differt, & craſsitudine, & formatione, & contextu, & duritie, ſicuti & etiam operibus. Perpetuò quippe mouet cor, tum ſyſtole, tũ diaſtole, idq; citra uoluntatis impium. At muſculis nec ſimiles motus ſunt, nec ſine uoluntate fieri unquam poſſent. At labra oris, ex cute muſculoq; concreta, abſq; oſſe mouentur. Similiter oculi, motum habent uoluntarium à muſculis: nullum autem os cum eis mouetur. Præterea & cutis quæ in fronte & ſuperciliis eſt, tum plurimæ partes faciei, oſsibus quieſcentibus, motu uoluntario mouẽtur. Quòd ſi ſtomachus ipſe, uel œſophagus, muſculus etiam eſt, erit utiq; muſculus neq; in tendonem deſinens, neq; os ſecum mouens. At qui in ceruice ueſicæ ſuſcipientis urinam, & qui in ſede etiam eſt, quiq; in teſtes & penem deſcendunt muſculi, nullum profectò ſecum os mouent. Quare à prædictis muſculis nullus prorſus naſcitur tendo. Cæteri omnes muſculi, quicunq; oſſa mouent, in tẽdones om-

Tendonis munus.

Neruus eſt uia facultatis motricis a cerebro diſcedentis.

Tendo omnis in os inſeritur.

Linguę muſculi carent tẽdonibus.

Linguæ munus.

Cor mouetur perpetuo citra uoluntatis imperium.

Labiorũ, oculorũq; motus.

Muſculi nullã mouentes os.

oio notãdũ

nino desinunt. Qui verò aliud quippiam mouêt, quàm os, vt musculi oculorum, linguæ, testium, penis, pharyngis, atq; laryngis, horum quibusdam sunt tēdones, quibusdam minimè. Musculi igitur oculorum, membraneis quibusdam, sed validis aponeurosibus, in duram & neruosam tunicam adiacentem ragoidi perueniunt. Penis autem & testium, nulla aponeurosi facta, carneis ipsorum particulis innascuntur. Musculorū qui in pharynge & larynge sunt, quibusdam obscuræ quædam aponeuroses, quibusdam omnino non sunt. Motionis autem modus alibi alius existit. In lingua quidem motum omnem videre possis. Sursum enim atq; deorsum: ante & retro: sinistrorsum & dextrorsum circūferri videtur. Partim etiam quasi reflexa & propensa: nonnunquam circulariter vndiq; circunducta. Sed in oculis quatuor quidē sunt recti motus. Sursum, deorsum, dextrorsum, & sinistrorsum: duo autem alii circulares. Duo etiam musculorum circa tempora: firmantibus enim dentes, inuicem tenduntur, atq; curuantur: hiantibus verò, laxantur & porrigūtur. Ad hæc, in magna illa brachii motione, dū musculus flectit cubitum, curuatur planè & in seipsum coit: dum extendit illud, laxatur & exporrigitur. Eosdē motus & musculus magnus interna parte cubiti apparentes habet. Cōtrahitur quidem in flectendis digitis, laxatur & exporrigitur, dum illi extenduntur. Sic etiam & alii musculi pen omnes qui in artubus sunt, duplices motus videbuntur habere si eos denudaueris cute. Sedis musculus proprium motum, qm̄ & figuram diuersam, possedit, contractis crumenis similem. Cæterùm septum transuersum simile est tali cuipiam rei, nisi quod non perforatum est. Accidit autem abdominis musculis, diuersum ab iis qui in artubus & facie locantur. Hi enim cum tenduntur & ad principium retrahuntur, curuantur. Illi autem dum tenduntur, exporriguntur: curuantur ve-

Linguæ motus. *Oculorum motus.* *Temporū musculi.* *Brachii musculus.* *Cubiti musculus.* *Sedis musculus.* *Septum transuersum.* *Abdominis musculi.*

rò dum laxantur. Porrò musculorum qui in cruribus, manibus, atque temporibus sunt, nullus habet tertium alium motum diuersum ab extensione & contractione. Quare illi omnes hallucinãtur, qui vniuscuiusque musculi multos esse motus affirmant: ignorantes aliam ab alio musculo gigni motionẽ. Vterque enim oculus, quatuor rectos obtinet motus, quia & rectos musculos quatuor. Habet etiam duas circulares motiones, quia duos circũuertentes musculos. Ergo vt actio vna, sic illorum musculorum singulis, natura vnicus motus inest: alius verò per accidens. Siquidem operatur quisque trahẽs ad seipsum particulam quę mouetur: nõ operatur autem, quum in contrarium locũ ab alio musculo simul cum mota particula abducitur. Ideoq; omnis pars quæ mouetur, non vno, sed variis vtitur musculis, à quibus, veluti à validis in contrarium distracta habenis, vicissim habet alterum ipsorum, nempe qui trahit, intensum, alterum qui trahitur, laxatum. Iam verò, si totos musculos atque tendones per transuersum abscindas, penitus dissolues motum subiectarum pticularum. Sin autem incideris solùm, vtiq; tantum lędes, quantum incidisti. Quòd si vnus quiuis musculorũ contrariorum pereat, motio simul peribit. Necesse nanq; est, motuum qui sibi inuicem succedunt, altero pereunte, & reliquum simul perire. Nã si is motus pereat, qui particulã est natus extendere, flectetur quidem primũ, manebit aũt in hoc statu semper, quod non amplius extendi possit, motu extensorio priuata. Quia enim extendi nõ amplius potest, iccirco nec flecti quidem. Similiter si motũ qui natus est particulam flectere, exolui accidat, extendetur quidem primũ, sed immobilis in posterum fiet, quũ nõ amplius ad flexionem venire possit, qua præcedẽte extensio sequitur. Itaque absciso eo qui intus est musculo, extensa pars in hac figura perseuerabit: eo autem qui foris, flexa non extẽdetur amplius. Quòd si tuis illam

Crurũ musculi.

Oculorũ utrũque hẽre quatuor motus rectos, quia totidem musculos siſiter rectos.

Musculorũ singulis, ut unam actionẽ, sic unicum esse natura motum tributum.

Motuũ qui sibi succedũt inuicẽ, necessum est uno pereunte, perire alterum.

Flexio ab internis, extēsio ab externis fit tum musculis, tum tendonibus.

Musculus trāsuersim secius, in quam recelatur partem.

extendas manibus, statim in pristinum statum redibit. Quippe flexio ab internis, extensio ab extrinsecis editur, tum musculis, tum tendonibus. Ad hæc, si principium supernum musculi transuersim abscideris, totus ad caudam feretur. Si finem inferiorem, retrahetur ad caput. Si utrinq; abscideris, eum cōcurrentem ad medium inter ipsos fines uidebis: adeò omnis particula musculi cognatum habet motum, in seipsam scilicet coitionem. At uerò, scirrho genito in interno, aut tendone aut musculo, ps flexa, non amplius extenditur: in externo uerò, extensa non amplius flectitur: cōtrario modo q̄ in uulneribus se habebat. Quæ autem in scirrhis, eadē in phlegmone, & in cicatricum duritie fieri cernuntur. Ergo tendi quidem sursum, & demitti manum, articuli qui in humero est, & musculorum ipsum mouentium: extēdi autem & flecti, brachii ad ulnam: at uolui ad pronum, & ad supinum, brachii ad radium est actio. Qua uerò manus tangit spinam, ea actio à quatuor articulis simul motis fit. In uniuersum

Musculus omnis dū tēditur trahit ad seipsum partem in quam inserit.

autē, unusquisq; dum tenditur musculus, trahit ad seipsum partem in quam inseritur. Qui enim in caput brachii inseruntur, sursum tendunt ipsum. Cubiti uerò os extendunt, qui in cubito sunt, foris in ipsum ἀγκῶνα finientes. Radium ad pronum qui intus in cubito sunt, in ipsum extrinsecus terminātes. Porrò quisq; digitus ab internis tendonibus flectitur. Cæterùm neq; omnis motus manuum, actione fit musculorū: neq; omnis im-

Reclinatio qui fiat.

Decidentia fit præter uoluntatem.

Delatio man⁹, atq; delapsus, quomodo differant.

mobilitas quiete. Nam quum duo motus sint sibi inuicem proximi, sed qui dissimiliter fiunt, reclinatio scilicet, ac decidentia, reclinatio quidem actione musculorum, atq; ob id uoluntariè, perficitur: decidentia præter uoluntatem accidit, nec musculo agente, sed potius quiescente indiget. Hac enim ratione, decidere & declinare differunt, eademq; & deorsum ferri manum, atq; demitti. Deorsum enim fertur cessantibus omnibus

muſculis qui in ea ſunt, & corporibus ab innata grauitate deorſum tractis. Demittitur autẽ, muſculis qui ſub ala ſunt, ad ſeipſos trahentibus brachium. Tertius itaq; hic decidentiæ motus inuentus eſt muſculorum, preter duos illos iam dictos: quo quidem etiamſi nec extẽdatur, nec contrahatur aliquis muſculus: ad totius tamen membri motum mouetur, perinde vt oſſa, aut aliquod inanime corpus. Ex ipſis autem veris muſculi motibus, contractio quidem eſt tanquam inſtrumenti aïæ actio: extenſio autem tanquam inſtrumenti quidem, non tamen actio, ſed ſimpliciter motus. Eſt & quartum genus motionis, quo quidem agunt valenter muſculi, quãuis haud moueri videantur, vt ſi manum ſurſum tenſam eſſe fingamus, & in ea diu figura ſeruari. Quia nanq; tunc muſculi agũt, ideo eos moueri dicimus. Quatuor igitur omnino differentiæ motuum reperiuntur in muſculis. Nam aut contrahuntur, aut extenduntur, aut transferuntur, aut tenſi manent. Eſt autẽ eiuſdem generis quarta differentia cum prima. Ambæ enim actiones muſculi ſunt. Porrò qui muſculorũ corpus ſic conſtitutum aiunt, vt ſuapte natura contrahi & flecti poſſit, ſine adminiculo animalis potentiæ: ii quidem minimè probabilia pronunciant. Nam ſi vterq; muſculus, quod ſecũdum illos natus eſt facere, id ſemper ageret, nihil certè prohiberet, perpetuò corpus obnoxium eſſe tetano affectui, qui tum ſanè fit, dum inuitæ partes in contraria retrahunt ab oppoſitis muſculis. In exactam itaq; & perfectam flexionem nunquam corpus muſculi ex ſeipſo puenire poterit, niſi à facultate animali adiutum: licet magis proprium ſit corpori ipſius muſculi contrahi, q̃ extendi. Iam verò quũ oſſa inuicem coeãt, vt aliquis articulus fiat, alterum quidem ipſorum eſt quod mouetur, alterum veluti ſedes quædam ei quod mouetur eſt ſubfirmatum, quomodo cernis cardines oſtiorum ſe habere. Quare neceſſariò manẽti quidem,

Contractio. Extenſio.

Motiõis quartum genus.

Motuum quatuor differentiæ ĩ muſculis

Tetanus quando fiat.

Muſculũ abſq; facultate ani mali nõ poſſe exquiſite contrahi.

Oſſiũ motionis ratio.

cauitas, ei verò quod mouetur, conuexitas adest. Vocatur autem cauitas glene & cotyle: sicuti conuexitas, caput cõdylusq́; Verùm tanto cotyle q̃ glene est profundior, quãto caput condylo est longius. Quum verò hoc modo bene se haberẽt quæ mouenda erant, multo adhuc aptius artificiosiusq́; natura coniunxit eis, quæ motura erant: Nam musculos quidẽ, instrumenta motuum produxit ex superiacentibus ossibus, in quibus sunt cotylæ. Inseruit autem in capita subiacẽtium, quæ erant mouenda: & per hæc extenta, capitibus, sursum tractis, simul cum eis totum membrum sursum trahitur. Quum autem alter ipsorum maius, alter verò minus os esset moturus, magnitudinem musculorum qui moturi erãt, creauit proportione parem moli mouendorum ossiũ. Quare alii quidem iure ex ipsis capitibus, aut condylis superiacentium ossium sunt exorti: alii verò paulo his inferius iuxta cotylem aut glenã, sed non multũ. Parui siquidem hoc pacto penitus fuissent, nec potuissent mouere subiectum os. Ergo nullus musculorum dictorum, extremam flexionem, aut summam extensionem partis efficere poterit, absq; animali impetu: quo quidem si priuentur musculi, mediam videbis figuram ossium inter se mutuo fieri. Quòd si extremum incideris musculum, flecti membrum vltra mediam figuram videbis. Pari modo si musculum internum incidas, extendi particulam plus medio videbis. Itaq; prævalente musculo externo, extensionem: interno autem flexionem fieri contingit. Quare æquipollens ipsius corporis musculorum fit motus, quãdo neuter tonum animalem habet auxiliarem: non æquipolllẽs verò, quum alter solus dominatur: ac proinde necessum est vincat contractio illius musculi, qui ab animali facultate adiuuetur. Porrò musculi, quantum ad structuram quidem ipsorum pertinet, perfectè cõtrahi possunt: ob ligamentum autem in caput ossis insertum, prohiben-

Glene, cotyle. Condylus.

Musculorũ insertionis ratio.

Media figura in motione artuum quando seruetur.

Extensio quo musculo fiat.

Flexio interno fit musculo.

tur quo minus extremè contrahantur, coguntur q; mediam seruare figurã, nisi fortè ab animali facultate moueantur. Ex dictis igitur constat, abscisso musculo externo, vltra quidem mediam figuram subitò inflecti membrum: non tamen ad extremam. Quãdo quidem externus musculus non potest penitus extendere ipsum, absq; animali impetu. His subscribunt quę ab Hippocrate de figuris sunt tradita. Primum quidem, quòd flectẽtes penitus aut extendentes quãcunq; partem dolemus. Secundum, q̃ media istarum figura, minimum dolorem affert. Tertium, q̃ mutationem celerẽ in extremis figuris appetimus. Quartum, q̃ diutissimè mediam figuram seruamus, nullam mutationem cupientes. Quintum, q̃ hunc quoq; mutare aliquando desyderamus. Sextum, q̃ omnis figura, molesta est summè imbecillis. Nam figurarum excessus, meritò dolorem afferunt, nempe quum alter musculorũ agat, alter extendatur præter naturam. Media verò istorum figura & ab actione & à nimia tensione vtrosq; inhibens, meritò iucũdissima est. Quare & mutationem figurarum quidem quæ dolorificæ sunt, celerem optamus: eius verò quæ dolore caret, tardam. Quippe & ipsam mutare aliquando desyderamus, quia in ea ẽt tensionem quandam musculi sustinẽt, minorem tamen q̃ in oĩbus aliis. Eam autem dolore carere dicimus, non q̃ nullius penitus doloris sit ꝑticeps, sed q̃ minimi, & eius fermè insensibilis, propter paucitatem. Atq; ipsam mutari tum cupimus, quum congregatus paulatim, sensibilis redditur Dum enim summè imbecilli fuerimus, vt in stomaticis & cardiacis syncopis, tunc nec breuem quidẽ tensionem ferimus, nec mediam toleramus figuram: quo fit, vt quãuis impotentes simus ad motus, tamen aliàs aliò iactemus membra, aliquam quidem consequi figuram dolore carentẽ optantes, sed nihil tale prorsus inuenire potentes. Igitur omnes musculi, ex se quidẽ in

Extremum attuum figuram dolorificã esse.

Media figura dolore caret.

Mediam figuram seruamus diutissime.

Figura oĩs molesta sũme imbecillis est.

Figurarum extremarum celerem mutationem optamus: mediæ tardũ.

Musculi oẽs in extremam contractionem festinant.

extremam contractionem festinant, sed non possunt hanc consequi, quod oppositos in contraria trahentes habeant, & cum illis grauitatem ossium annexam.

GALENI PERGAMENI, de motu musculorum, Liber. II.

Mediæ figuræ artuũ quæ requirantur



Orrò in media figura, quæ in partibus cernitur, necesse est duplicem cõstitutionem inesse musculis. Alteram qua neuter oppositorum musculorum agit, sed ambo quiescunt: alterã in qua similiter vtrique agunt: quæ actio tonica nominatur. Sic autem & si prope mediam figuram vtrinque constitueris membrum, æquè vtrisque musculis agere poteris. Quum autẽ ad aliquam superantium figurarum duxeris ipsum, alteri musculi satis esse possunt actioni eiusmodi. Quare media figura cum tali actione, neutra superantium inferior est. Vnde nec ipsam simpliciter carere dolore dicamus: sed eam quæ in quiete sit. Media nanque figura cum intensione vtrorunque musculorum, æquè ac extremæ, dolorem affert. Quum verò in ipsa quiete media figura partim simpliciter est, partim non simpliciter: simpliciter quidem, media omniũ membri superantium figurarum: non simpliciter autem, quæ alterius oppositionis solius est: quæ quidem simpliciter media est, ea sine fatigatione dũtaxat fuerit: de nulla tamen aliarũ exactè id dici possit. Huius autem sermonis in manu constituamus exemplum. Etenim quum in ipsa extremæ figuræ sint quatuor, prona, supina, summa extensio, & flexio summa, atque figura quidem supina manus sit, quum eius concaua pars, sursum est, conuexa aũt deorsum: prona verò huic contraria: Sicuti media ambarum, quum intrinsecus quidem sit concauum, extrinsecus autem conuexum: ac subiectus quidem est paruus digitus cæteris: os verò cubiti, ossi radii: quæ figura media, potest quidem extẽsa perfectè manu, potest etiam

Media figura quæ cum tensione utriusque fit musculi, affert dolorem. Figura media dupliciter dicitur.

Figuræ manus quatuor extremæ.

flexa constare: quemadmodum & alterius oppositionis media figura constare potest, quum supina est manus, & quum etiam est prona: certè quæ quidem simpliciter media figura est, oīum istarum est media. Quæ autem non simpliciter media, vnius est media utriusuis oppositionum. Alia enim extensionis atq; flexionis extremæ: alia supinæ, & pronæ, media figura existit. Media itaq; simpliciter ex cōcursu ambarum dictarum mediarum figurarum conflatur. Aliæ verò mediæ quatuor quidem erunt vniuersæ: sed nulla ipsarum simpliciter media totius membri erit, sed vnius tātum oppositionis. Aut enim extensionis & contractionis solùm erit media: aut supinæ & pronæ. At quum vtraq; ipsarum sit duplex, iuncta vicissim excessibus reliquæ oppositionis, sic necesse est quatuor omnino fiant. In singulis autem ipsarum, aliud quidem commune est omnium: aliud verò proprium cuiusq;. Cōmune quidem, q̄ omnino vnum aliquod genus musculorum agit: reliqua verò tria, tenduntur quidem per accidens, nō autem agunt. Proprium verò cuiusq;, angularis quidē & pronæ est, vt agant ii quidem musculi, qui intus conuertunt os radii: alii autem omnes quiescentes tendantur. Cæterùm angularis quidem, sed supinæ, est proprium, vt qui extra circunducunt, agāt: reliqui verò quiescentes tendantur. Eodem aūt modo et in media inter pronam & supinam, vt cum summa quidē extensione soli extendentes agant, est proprium: cum flexione verò soli flectentes, quum cæteri omnes ociosi quidem sint, sed tendantur. Rem autem accuratius examinemus in hunc modum. Brachium est pars totius manus maxima: cuius termini sunt articuli duo, quorum alter in flexura brachii, alter in humero cernit: estq; illi vnicum os rotundum & magnum. Altera pars totius manus, quā vlnam dicimus, brachio quidem iungitur per cubiti articulum: carpo autem, per ipsum. Constatq; vl-

Figura manus simpliciter media, quæ sit.

Figura nō simpliciter media existit quadruplex.

Angularis figuræ proprium.

Brachii descriptio.

Vlna.

na ipſa duobus oſſibus, vno quidem, quod etiam dicitur vlna: altero verò, quod radius. Inarticulantur autem ambo ad brachii inferiorem oram: vlna quidē vbi medius locus condylorum brachii eſt: radius verò externū brachii ipſius condylum amplectitur, in glenem deſinens, atq; circum ipſum veluti axem quendam, manus conuerſiones regit: quare intrò quidem dum circūagitur, prona figura manus: extra verò, ſupina ſequitur. Extēdere autem & flectere manum, dearticulationis cubiti ad brachium eſt actio. Brachii enim ora inferior dilatata, nodis circūſcribitur. Vlna verò, proceſſus duos flexos faciens ſibi inuicem oppoſitos, mediamq; ipſorum cauitatē figura. ſ. literæ ſimilē efficiens, hac cauitate amplectitur medium locum condylorum brachii. Quum igitur concauitas vlnæ circumfertur circa concauitatē brachii, extēdi atq; flecti accidit toti membro. Vt autem in neutram partem inclinet, ſupercilia mediæ cauitatis, cauſſę ſunt, coarctantes vlnę apophyſes. Quum igitur anterior apophyſis, motus dux eſt, flectitur membrum: extenditur autem, quum poſterior. Terminus verò flexionis quidem, vt anteriorem apophyſin affirmet ad os brachii: extenſionis verò, vt poſteriorem. Duo autem muſculi in partibus anterioribus brachii, ac totidem in poſterioribus orti ſunt, validis ligamentis vlnæ inſerti. Incipiunt enim maiores eorum à capite brachii: minores multo inferius: feruntur'q; omnes quatuor rectà ad vlnam: & inſeruntur in hunc maximè locum, vnde oriri incipiunt coronæ. Ab his igitur muſculis vlnam attrahentibus, extēſio, & flexio fit. Quatuor autem alii, principia quidem habēt ab vlna, ex vtraq; parte flexuræ, quæ in gibbero eſt: duo quidem extrinſecus: duo verò intrinſecus. Omnes tamen quum ſint obliqui, oſſi radii inſeruntur: ad finem quidem ipſius inferiorem, magni: in medio verò, parui: qui etiam ipſi dum tenduntur, ad principia ſimul attrahunt

Radius.

Extenſio, flexioq; brachii, a quibus muſculis fiant.

trahunt

trahunt radium, & per hunc totam manum, pronam quidem interni: ſupinam externi efficiunt. Ex prædictis igitur facile demonſtrare licebit, in quatuor differentiis figurarum non ſimpliciter mediarum, vnũ quidem genus muſculorum ſemper agere: omne autem aliud quieſcere quidem ab actione, verùm extendi: vt in angulari ſimul & prona figura: in qua muſculi qdem interiores mouentes radium, opantur: exteriores aũt otioſi extendunt. Similiter & vlnæ muſculi, & alii omnes in figura ea inuertuntur, quantum tota manus diſcedit à figura ſecundum naturam. Nec ſecus in figuris aliis non ſimpliciter mediis exiſtimandum. Ergo media ſimpliciter figura præter q̃ ꝙ nullum muſculum habet, nec agentem, nec qui violenter moueatur, ne aliquid quidem eorum quæ in membris ſunt diſtorquet. Quare ſola prorſus caret dolore. Cæteræ verò omnes, aliæ magis, aliæ minus inuerſos habẽt muſculos omnes, & tendones, & neruos, & præterea etiam arterias & venas, ac proinde dolorificæ ſunt. In ſingulis autem ipſarum, quantum diſcedens ab extrema conſtitutione ducis membrum ad mediam, tanto minus dolorificam efficies figuram. Sola itaq; figura ſimpliciter media muſculos omnes perfectè quieſcentes exhibet. Iam verò, ex dormientibus, ii tantùm muſculos omnes perfectè quieſcentes habẽt, qui ob ebrietatem, aut defatigationem, aut virium infirmitatem, omnes corporis partes omnino exolutas habentes, in mediam eas figurã reducere, ipſis muſculis permiſerunt. Non tamen in extremis figuris vllam particulam quiuis poteſt habere, dum dormit. Quæcunq; autem in medio ſunt inter extremas & mediam figuram, in his vt plurimum, ſomnum capimus. In quacũq; enim taliũ conſtituens membrum, muſculis circa ipſum tonicè agẽtibus * commiſeris ipſius figuræ conſeruationem, adeò illam tuẽtur, vt ſedentes quidã dormiuerint, & deambulantes non-

Figura exquiſite media, ſola prorſus caret dolore.

Somnus in quibus figuris capiatur.

Dormiēs Gal. integrum stadiū absoluit.

nulli. Id quod mihi olim contigit, qui fermè stadiū integrum dormiendo peregi. Sunt qui paruum aliquod corpus flexis digitis etiam dormientes seruant, nec citra tonicam actionem vehementem. Ad hæc, inferior maxilla, non discedit à superiori, nisi aut ebrius, aut valde ignauus, aut defessus sit is qui dormiat.

Stertor, quo modo accidat.

Decubitus supinus damnatur.

Decubitum in alterum latus cōmendari ab Hippocrate.

Et ipse quoq; stertor, propter hæc fieri assolet, relaxata q̄dem inferiore maxilla, supino autem iacente homine. Itaq; & supinum iacere, & hiare * cum stertore, aut exolutionis, aut ebrietatis, aut ignauiæ sunt signa. Ob idq; Hippocrates vtrunq; damnat: decubitum autem in alterum latus commendat: sicuti & mediocrem hiatum. Extremę igitur inferioris maxillę figuræ sunt, tum quę maximè hiantibus: tum quæ dentes inuicem firmantibus fit. Quarum illa quidem à musculis qui in mento & collo sunt, deorsum trahentibus:

Maxillæ inferioris figuræ extremę, a quibus musculis fiant.

Maxillæ figura media morientibus accidit.

Musculi excrementorum retentioni dicati.

hæc autē ab iis qui intra maxillam ex palato oriuntur, & eis qui temporales vocātur, perficitur. Verùm mediocriter hiando, media figura fit, omnibus dictis musculis quiescētibus: ad quam morientibus maxilla inferior sponte sua meritò accedit. Omnes enim tunc musculi sua actione priuantur. Porrò meatuum excretoriorum finibus, ceu portis quibusdam, custodes præsunt præualidi musculi, qui ne in dormientibus quidem permittunt q̄cquam excerni, prius q̄ ratio iusserit. Contingit autem inuitis nobis aliquod excrementum excerni, aut resolutis his musculis, aut ratione deprauata: vt in phreniticis: aut etiam ratione & musculis grauatis: vt in ebrietatibus. Temeraria igitur sententia est, quæ asserit dormiētium animam quiescere. Quādoquidem cessatio illa nō quies perfecta, sed intermissio vigoris existit. Non enim sensus expertes penitus sunt dormientes, sed difficulter sentientes, ac proinde actiones quæ in illis fiunt, non omnes sunt naturales, sed ex eis multæ animales existunt: quum nimirum variè transferant membra, necnon

Dormiētes nō esse oīno sensus expertes.

dormientes loquãtur. Ac respiratio ipsa, actio existens phrenon & musculorum thoracis, motu etiam fit voluntario, estq́; animæ, nõ naturæ opus: nempe iudicio subdita. Quippe mouere musculos, animæ officium est. Etenim si quæ fiunt sedare potes quum vis, & quæ non fiunt facere, idq́; citius aut tardius, crebrius & rarius: hic motus est voluntarius. At motus arteriæ & cordis, quandoquidem non subiicitur nostrę voluntatis imperio, non animæ, sed esse opus naturæ dicitur. Respirationi itaq; etiam inter dormiendum dominatur voluntas, etiamsi id non assequamur mente. Siquidem neq; palpebrarum motui, neq; aliis multis actionibus animalibus animum adhibemus semper dum uigilamus. Quare quã causam in vigilantibus dixeris, q̃ sæpe non animaduertant particulares actiones, hanc etiam & ad dormientes & grauius oppressos trãsferre licet. Multos enim homines interdũ actiones quasdã egisse constat, quarum paulo post penitus sunt obliti: q̃ intenti actionibus tota mente non fuerint. Pars quippe animæ imaginatrix, quę etiam & recordari videtur, si insignes impressiones rerum imaginatione conceperit, conseruat perpetuò eas, atq; id quidem est memoria tenere. Sin verò obscuras & penitus superficiarias, non conseruat, & hoc est obliuisci. Ob idq́; in vehementibus animi affectibus, nullius eorum quæ egerint, in posterum meminerunt. Quid igitur miri est in somnis obscurè agente anima, obscuras etiã imaginationes fieri, ideoq́; neq; stabiles? quũ id etiam in vigiliis contingat? Quòd autem totum opus respirationis voluntariè & sponte ab ipsa anima fiat, declarauit quidem id barbarus ille seruus, qui cohibita respiratione mortem sibi cõsciuit. Cæterùm voluntariorum operum, alia quidem libera esse, alia verò affectibus corporis inseruire videntur. Priora itaq; vt ire ad aliquem, & alloqui, verbi gratia, perpetuò à nobis & absq; obstaculo fiunt: quare abso-

Respiratio est uolũtarius motus, opusq; animæ.

Motus uoluntarius qui sit.

Motus arteriæ & cordis est naturalis.

Imaginatricē uim, recordari.

Memoria tenere quid sit.

Obliuisci, q̃d.

Respiratione cohibita, seruum quendam sibi mortẽ consciuisse.

Volũtaria opera duplicia.

lutè sunt libera. Posteriora verò, vt egerere, mingereq;, non perpetuò, sed in tempore quodam & cũ mensura: suntq; corporis affectuum remedia. Atqui nõnulli tacuerunt quidem vltro annum integrum: egestionem verò vel vrinam retinere non modo annis, sed nec diebus quidẽ paucis nemo potuit. Simile igitur & his est spirationis opus: imò multò magis vrget, ac celeriorem necessitatem habet. Etenim periculum est, ne quis moriatur, nisi respirauerit. Quare non est q̃ quispiam existimet, naturale esse opus respirationem, q̃ vsquequaq; retinere ipsam citra discrimen vitæ nõ liceat. Sed iã quod deest sermoni de mediis figuris, deinceps absoluamus. Vt enim in manibus angularis figura, omnis prorsus doloris est expers: sic in cruribus illa dolore caret, quæ consistit inter mediam figuram, & extensionem extremam. Causa autem consuetudo est. Plurimum enim extẽsis cruribus vtimur: multoq; magis laboramus in extremis flexionibus, q̃ extẽsionibus. Tãtum igitur à media figura ad extensionem progressum est, quod perfectè caret dolore, quantum à diuturna consuetudine membrorum est coactum. Hæc igitur duo consyderans in articulis vniuersis, naturam videlicet & consuetudinem, inuenies medium & dolore carens. Videtur autem in idem cõspirare vbiq; consuetudo cum natura: figura verò dolore carens cum medio. Etenim in cruribus idem est quod dolore caret, & medium. In vniuersum igitur in omnibus articulis extremos motus consyderans, inuenies medium, & figuram doloris expertem. Vt enim in articulo ad gibberum, quod vocatur angulare: in articulo verò ad genu, quod propius est extensioni: sic in spina, quod propius est flexioni: in articulo verò ad carpum, quod exquisitè rectum est, doloris expers existit. Etenim nõ vt carpi, sic etiam spinæ rectum ipsum est medium, sed aliquantum curuum. Quapropter recti magis laboramus particu-

Tacuisse non nullos annum integrum.

Respirationis necessitas.

Naturam consuetudinemq; cõsyderans, inueniet mediam figuram dolore carentem.

Doloris expertes figuræ.

Spinæ figura media, non est recta.

lis spinæ, quàm sedentes, aut iacentes. Opus enim est stantibus quidem, tensam esse: iacētibus verò & sedentibus, nihil prohibet esse curuatam spinam. Porrò quicunq; musculi sine articulis sunt, etiā in his media constitutio sine dolore est, sicuti in ano se habet, uesica, & lingua. Nam & summè constringere, & maximè dilatare anum, dolorem inducit: ac sic de cæteris. Atq; omnes homines quo tempore cessant ab actionibus necessariis, mediam figuram & dolore carētem in omnibus partibus habent. Verùm in lingua quidem per coniugationem omnes musculi orti sunt supernè, infernè, & à dextris, & à sinistris: quare nihil miri si in contrarios motus pticula deducatur, à musculis oppositis. In musculo aūt ani & vesicæ, necnō diaphragmatis, aliter habet negotium. Nā quum singulis harum partiū vnicus tātùm sit rotūdus, sine vllo opposito, musculus, in contrarios deduci motus hæ particulæ non ęquè facilè possunt. At musculi qui est ad vesicam & anum, offic ū est, nō excernere superflua alimēti, sed retinere: nisi fortè per accidens, quum desierint agere. Cæterùm instrumenta excretionis, duplicia genere sunt. Eorum quippe alia animæ, alia naturæ sunt. Atq; animę quidem instrumenta semper motu voluntario agunt: instrumenta verò naturæ, citra ipsum. At phrenes quidē, & omnes musculi epigastrii, instrumenta animæ sunt. Intestinorum autem structura, vnà cum ventriculo, ipsius naturæ. Musculi itaq; epigastrii omnes, quum agentes tenduntur, premunt intro naturæ instrumenta: hæc autem, si phrenes ipsis cedant, in illarum locum abeūtia, musculorum violentiam exoluunt. Sin autem resistāt, tunc ceu à duabus manibus pressa, extrinsecus à musculis, intrinsecus à phrenibus, anteriore quidem parte chartilagini pectoris, posteriore spinæ cohærentibus, ea quę cōtinentur in cauitatibus illorum: fortiter propellunt: quo tempore musculus ani est ociosus. Cæte-

Musculi ani & uesicæ munus est non excernere, sed constringere.

Excretionis instrumenta duplicia.

Phrenes.

Intestina sunt naturalia īstrumenta.

Epigastrii musculorū opus.

rùm in egerendo quidem, superiores: in meiendo autem, inferiores magis tenduntur musculi. Simul autem cum ambobus extenduntur musculi seruientes respirationi: vt videlicet occurrant ventriculo & intestinis, ab epigastrio ipso propulsatis ad regionem thoracis. Iam verò, expiratiõis nullus musculus omnino est opifex. Sed videtur hoc ipsum opus, aut potius affectus thoracis, omnino esse similis decidentiæ illi à nobis expositę. Efflatio autem est spiritus confertim emissus ab intercostalibus musculis: quod etiã thoracis opus, dictæ reclinationi, quadã proportione respõdet. Verùm quum expirationi contraria sit inspiratio, efflationi verò vehemens inspiratio, priorem quidem oppositionem, solæ phrenes efficiunt. Alteram verò intercostales, cum musculis qui ad thoracem ex collo, scapulisq; proueniunt. Quum autem maxima quidē inspiratio per externos: maxima verò expiratio per internos intercostales fiat, iustius vtiq; quispiam musculos thoracis externos, iis qui thoracis parte interna sunt, q̃ phrenibus, oppositos esse dixerit. Porrò diaphragma ipsum, vbi agere desierit, laxusq; fuerit, nunc quidem ipsius conuexitas versus spinam vergit, nunc verò ad ventrem: multò tamen promptius versus spinam fertur. Estq; in omnibus figuris hominis (vna excepta prona) superius quidem diaphragma, inferior verò spina: quare meritò ad eam vergit: tum quia grauatur quidem ab his quæ anteriori parte superiacent: tũ quia retro mollissimum & tenuissimum omnium viscerum habet pulmonem. Duplex igitur quum sit tensio omnibus musculis, vna quidem, quum agentes in seipsos coeunt: altera verò, quum à musculis oppositis extenduntur: priorem quidem, phrenes, in inspirationibus non violentis habent: altera verò fit, aliàs musculis vẽtris agentibus, aliàs intercostalibus, & his etiam solis. Verùm musculi costarum & uentris, quãdiu quiescunt, conuexi perpetuò

Expirationis nullum musculum esse opificem.

Efflatio quid.

Inspiratio expirationi contraria.

Inspirationem maximam fieri per externos intercostales musculos: ut expirationē per internos.

Tẽsio duplex musculis omnibus inest.

ſunt: quum autem agunt, intro cedunt, minusq; curui fiunt: contra q̃ cæteri omnes aliarum ptium muſculi.

GALENI PERGAMENI, de Vteri diſſectione, Liber vnus.



Terus ſub peritonæo, inter incumbẽtem veſicam, & rectum inteſtinum, ſuã ſedem ſortitur. At verò fœminarum veſica circa pubem ſita eſt, collũ breuius & laxius habens, q̃ veſica virilis, quod inter oſſa pubis ad fœmineum pudendum extenditur. Rectum verò inteſtinum oſſi ſacro, & quibuſdam ſpinæ vertebris innititur: ac proinde ſpina circa id incuruatur. Magnitudo vteri non æqualis omnibus eſt. Cæterùm magnitudine moderatus, ſuperna quidẽ extremitate, eſt propinquus vmbilico: inferna autẽ muliebri pudẽdo committitur. Eſtq; ſpatiũ ab illa extremitate ſuprema, vſq; ad oram exteriorem pudendi, vt plurimum, quod moderatum eſt, vndecim digitorum. Secundum latitudinem verò, ad vtrũq; latus per ſuos apices, ſiue cornua, extenditur. Ipſum autem muliebre pudendũ, circa externas partes, pelliceam eminentiam adnatam habet, inſtar præputii virilis. Corpus vteri, veſicæ ſimile eſt: à lateribus tamen habet papillares exortus, verſus lumbos, nutantes, qui apices & cornua appellantur. In mulieribus tamẽ minimè repiuntur fœtus intra ipſa cornua, quemadmodum in cæteris animalibus numeroſum partum geſtantibus (multò enim minora ſunt, q̃ pro magnitudine fœtus) ſed in reliqua tota vteri cauitate. Contingit autem moderatę magnitudinis vterus ipſa tenuia inteſtina: qui verò excellenter eſt paruus, ea ſolùm cum quibus coaluit. Rurſus, maximus vterus, nempe qui iam fœtum geſtat, latera implet, ac imum ventrem, & multa inteſtina contingit. Appẽdet autem per fibroſas quaſdam & tenues diſtantias inteſtino recto & veſicę. Appendet item oſſi ſacro per quædam li-

Vterus iter ueſicam & inteſtinum rectũ. Collum ueſicæ fœmineæ. Rectum inteſtinum.

Vteri moderati magnitudo.

Pudẽdi muliebris deſcriptio.

Cornua, ſiue apices uteri.

Vteri cõnexiones.

gamenta robusta. ac per similia etiam, ipsius spinæ vertebris: cuius musculis magnis (q memorabiles vtrinq; faciunt exortus, & in vtranq; vteri partem, & in vesicæ collum, & in sedem distribuuntur)connexus est. Laxa sunt autem hæc omnia ligamenta, & os id vterus, plurimum moueri, & habitu suo transmutari potest. Sunt ligamenta alia & appendices quæ in ipsum vterum inseruntur: partim quidem eius corpus texentia: quorum pars non exigua sunt nerui ab spinali medulla orti: partim verò incremēti & nutrimēti ipsius vteri, itemq; fœtus gratia, constructa: vt sunt arteriæ atq; venæ. Vesicæ autem & podici sic iuxta collum coalescit vterus, separari vt per excoriationem facilè ab ipsis possit. Coalescunt etiam ei testes & seminalia uasa: quemadmodum cum pudēdo ipse circa extremitatem sui colli. Iam verò à vena caua & arteria magna illi incūbente, exoriuntur duæ venæ, & duę arteriæ, vtrinq; sanè vna, vena quidē à vena caua: arteria verò ab arteria. Deinde altera quidem à dextris ad dextram, altera verò à sinistris ad sinistram vteri partem delata, antequam in ipsum vterum inserantur, ramulos ad testes extendunt, posteaq; in vteri corpus se insinuant, atq; intertexunt ipsum. Hæc itaq; quatuor vasa, paulo inferius sunt sita, q̄ quæ deferuntur sub renes: venę tamen multo sunt arteriis maiores. Aliæ præterea venæ & arteriæ, ab vtraq; vteri parte, circa collum ipsius inseruntur, ab ea quæ ad pudendum & sedem peruenit, manifestè distinctæ. Ipsum autem vteri corpus duæ constituunt tunicæ obuersim positæ, ad distensionem & contractionem aptissimæ. Quarum externa quidem, neruosior, simplex, & vna est: interna autem venosior & duplex: cuius partes committuntur quidem inter sese, non coalescūt tamen, nec prorsus vniūtur, sed se duntaxat contingunt, & à circumsita tunica continentur. Si igitur per excoriationē eas separare contendas, duo

Vteri uasa.

Vterum constituunt duæ tunicæ.

videbuntur tibi vteri esse, sub vna eademq́; tunica siti. Hanc enim tunicam veluti vterum in duas partes separare amplius non potes. Habet autem multas aspredines illa venosa tunica, maximè circa fundum. At neruosa quæ ipsam ambit, multò crassior quàm vesicæ tunica est, & ipsa multis venis arteriisq́; interstincta. Cæterùm collum vteri, musculosum existens, ex carne natum est dura, chartilaginosáq́;: ac progressu temporis adeò chartilaginosum euadit, vt quæ sæpius pepererunt, aut iam aniculæ sint, his multum durum & chartilaginosum existat. Habet autem in se foramen, per quod excernuntur menses, ac tum viri semen excipitur, tum egreditur partus. Finit autem collum ipsum in muliebrem sinum non rectum, neq; rectà in omnibus: sed declinat in sinistram, & dextram, sursumq; & deorsum. Quod autem ad anteriorem & posteriorem partē attinet, similiter se habet in omnibus. Consistentiam etiam vteri, pro ætatum atq; affectuum ratione, contingit variari. Quin secundum naturã, crassus quidem & magnus, ac tumidus apparet vterus, lunari purgatione prodeunte. Siccus autem & tenuis est, qui longissimè ab eo tempore abest. Crassior item prægnantis: crassissimus, eius quæ sæpe peperit. Rursus eius quę iam concepit, crassus est: eius verò quæ partui est vicina, magnus simul & tenuis. At verò testes fœminei à lateribus uteri siti sunt: singuli ab utraq; fundi parte, propè cornua: magnitudine multo minores q̃ in maribus: figura itē & corporis miscella omnino multum differentes. Lati enim sunt fœminis, rotundi uerò & oblongi maribus: & glandulosi quidem illis, tenera uerò carne masculis. Complectitur autem utrũuis eorum propria pellicula tenuis. At scrotũ fœminei testes non habent: eis tñ & arteriæ & venæ inseruntur, ex eis quæ ad vterum tendunt, in singulos singulæ progredientes. Verùm commista inter se hæc vasa prius q̃ inserantur

Vteri collum chartilagineũ.

Vterus pgnantium crassior.

Testium fœmineorum situs.

Testium fœmineorũ masculinorũq; discrimen.

Testiculorum pellicula.

Testes fœminarum carere scroto.

Testium fœm. uasa.

Seminaria uasa in fœminis.

testibus, instar cæsariei intorquentur, non secus quam in ipsis maribus. Cæterùm seminaria vasa, quæ & ipsa continēt semen, prope testes quidem sunt ampla, sensileq; possident cauitatem: angustiora verò ac veluti non caua redduntur, paulo lōgius inde progressa. Deinde rursus iuxta cornua dilatantur, vbi sanè in vterū inseruntur.

Prægnāte muliere, quę prius gignantur.

Porrò pręgnāte muliere, primò quidem intra vterū secunda producitur. Dein tunicæ fœtum ambientes, ac dæmum fœtus.

Secundæ descriptio.

Secunda ipsa, vasa multa sunt, tum venæ, tum arteriæ, ex propinquo inter se sitæ: quarū spatia intermedia, membranis quibusdam explentur. Ex tunicis autem ipsis, altera totum fœtum amplectitur: altera incumbit duplicata circa caput, clunes, ac pedes eius.

Agnina membrana.

Farciminalis membrana.

Ac vocatur quidem illa agnina: hæc autem farciminalis. Ambæ autē candidæ sunt, ac tenues, ferè aranei telæ consimiles.

Secundæ connexio cum utero.

Adnascitur secunda vtero in hunc modum. Vasorum vteri oscula, per quæ mulieri menses purgantur, aperiuntur quando mulier est conceptura.

Cōceptionem fieri aut incipientibus fluere mēsibus, aut desinentibus.

Contingit autem hoc tempus, incipientibus fluere menstruis, aut desinentibus. Aperiunt & reliquo omni purgationis tempore hæc vasa: sed tunc non concipit mulier: neq; n. in vtero pōt semen manere, quod multitudine sanguinis influentis eluatur. Quando verò cessant menses, & quum incipiunt, reserata sunt vasa, & purgatio ipsa nec multa, nec coaceruatim effunditur, sed modica & paulatim, ceu sanguineo humore exudante. Quare ob aspredinem quidem, semen vtero adhæret: sufficiens autem alimentum habet, paucitatem sanguinis in ipsum confluentis.

Conceptio cur ante quam fluere menses inceperint fieri nequeat.

Prius quàm enim fluere cœperint menses, mulier non concipiet, propterea quod nutrimento priuatum sit semen, & unde hæreat nō habeat. Læuis enim tunc uterus est, ob cōclusionem uasorum: quare defluit semen, & cum tunica ipsius non unitur.

Asperū quam læue, aptius ad concretionem.

Aptius enim ad concretionem asperum est, quàm læue. Ex quibus liquet, secundā iuxta uasorū oscula tantùm ipsi

utero accrescere, & iuxta aliud nihil. Vas etenim quod in secunda nascitur, principiũ habet extremitatem eius quod se in uterum ingerit: adeò ut quis, duo hæc possit esse unum dicere. Vnita enim sunt iuxta oscula, alterumq; transsumit ab altero. Vena quidem sanguinem à uena, arteria uerò spiritum ab arrteia. Iuxta hæc uasa, etiam cotyledones (quos acetabula uocant) habentur, uinculum firmum secundæ ad uterum existentes.. Itaq; ipsius secundæ uasa, unde dictum est, inde initium sumentia, intertexunt secundã, mutuoq; miscentur, & perinde ac uariæ radices arborũ, quæ in unum coeunt stipitẽ, sic ipsa mutuò inter se concrescẽtia, in duos ceu truncos degenerant, uenosa quidem in uenas, arteriosa uerò in arterias. Qui stipites utriq; ex utraq; pte dextra & sinistra, ad ipsum fœtum circa umbilicum confluunt. Neq; enim aliud quicquam umbilicus est, q̃ quatuor hæc uasa, medium quẽdam & cõem uragon, hoc est urinæ ductorem, uel aquæ ductum, habentia. Hic uerò existit principiũ membranæ farciminalis, perforatusq; est ad fundum uesicæ ipsius fœtus amplo meatu, adeò ut uesicæ unio sit ad tunicam farciminalẽ, per ipsum uragõ in medio utriusq; situm. Humor aũt non modicus in utraq; continetur mẽbrana: flauus quidem in farciminali, albidior uerò in agnina, & copiosior, quãdoquidem hæc altera maior est, utpote uniuersum fœtum contegens.

Secundam iuxta uasorum oscula tantum ipsi utero accrescere.

Cotyledones, siue acetabula.

Vasorũ secundæ progressus.

Vmbilicus quid.

Vragos,

Agninã membranam contegere totum fœtum.

GALENI PERGAMENI, de Semine, Liber vnus.

AN Semen sit tum materiale tum efficiens generationis principium, ut Hippocrates quidẽ professus est, an efficiens tantùm, ut Aristoteles autumat, nobis uenit consyderandum. Quod igitur ex animalibus brutis, quæ quidem retinent semen, omnia etiam concipiant, minimè autem quæ excernunt illud post coitum, ipse didici experimento, id quod etiam in

Bruta excernentia semen post coitũ, non concipere.

mulieribus postea exploraui, quas quũ hac de re percontatus essem, rñderunt mihi se quendam, circa uterum, motũ percipe, ut qui veluti uellatur, & paulatim in seipsum contrahatur, ubi semen concipiant. Quibus etiam & scripta medicorum subscribunt, & quæ ipse etiam expertus sum, per resectiones animalium prægnantium. Quorum omnium uteri apparebant fœtibus obuoluti. Videntur enim uteri (ut Plato ait) ueluti animal quoddam, prolis desyderio affici, & ob id attrahere in seipsos semen, & circũcirca in rugas complicati continere: quẽadmodum & hoc ipsum uiris aliquando euidenti sensu est perceptum, nimirum ad cucurbitulæ medicinalis similitudinem attrahente utero ipsorum pudendum. Maximè autem contingit hoc, cessantibus iam ipsis mensibus, quo præcipuè tempore uteri semen concipiunt. Porrò qui putant Aristotelem quidem uoluisse, semen masculi cõiectum in uterum, principium motus mẽstruo recremẽto imponere, ac mox excerni: quiq; id partem fieri fœtus ex Aristotelis sententia existimant, utriq; mentem illius uiri ignorarũt. Is quippe, ueluti ex ligno & fabro fit mensa, sic ex menstruo sanguine, & motiuo principio uiri, fœtum constitui ait. Quapropter * nõnulla animalia, nec excernere genituram affirmat, sed distribuere tantùm in fœminam animalem caliditatem, esseq; talia ex insectis quædam: ita ut fœmina quidem articulum in marem demittat, commorataq; in complexu per multum tempus, corpus quidem accipiat nullum, sed solam facultatem formãtem, & formam ipsam specificantem. Iam uerò quod ipsemet Aristoteles ait, inflari & dissolui genituram in utero, alienum à ratione uidetur: quum nimirum conceptionis tempore, minores & minus inflati cernãtur uteri. Cæterùm etiamsi id concedamus, perscrutabimur postea, utrum in ipsa amplitudine uteri, menstruum quidem recrementum consistat, semen

Vterum prolis desyderio affi ci, ueluti ani malia quædã.

Semẽ quo præ cipuo tempore cõcipiatur. Aristotelem interpretatẽ Galenus.

Aristotelis opi nio improbat.

autem aceruatim allabens, ipsum percutiat, atque exhibito motus principio excernatur rursus, per ipsius uteri collum: an potius eo tempore quo fœmina masculo coit, semini obuiam menstruus sanguis feratur, vt suscipiat eã, quam ab illo assequitur, facultatem. Vtrunque tamen absurdum. Nam si in uentre uteri aceruatum, ac longo tempore, contineatur menstruum, non amplius vtique sanguis hoc fuerit, sed grumus. Quandocunque enim exciderit sanguis ex vasis in quodque organum cauum in animali, statim fit grumus. Nec reperio quo pacto etiam semen sine sanguine excerni possit, cum quo conuenit & cõspirat in idem iuxta amplitudinem vteri. Si verò obuiam venit semini sanguis, oportet sanè ipsorum congressum in uasorum osculis fieri. Verùm si hoc ita habet, vnum in tot partes semen dicemus diuidi, quot sunt ipsa vasorum oscula: vt ad singula sua pars deueniat (id quod seminis viscositati aduersatur, & altera moderante substantia opus habet, quæ diuidat) aut cohærens sibi manere, quod longè conuenientius est ipsi substantiæ seminis, & tertia alia substantia non indiget, præterquam attractione vteri, & seminis eiectione. Quemadmodum enim venter vbi cibos appetit, cum fundo suo ad gulam recurrit, qua nimirum veluti manu vtitur: eodem modo vterus qualitatem seminis concupiscens, it obuiam, ac totus quidem ad pudendum accurrens, collo ipso, veluti stomacho, ad similitudinem manus, vtitur, intrudenti confertim semen. Itaque si quando hic stomachus debilitetur, semen attrahere nõ potest. Quòd si etiam allabatur vasorum osculis semen, & rursus discedat, discutiaturque in aerem, quod per Deos erit principium fœtus? Primùm etenim inuenire causam oportet ipsius elapsus sanguinis, semini appropinquãtis, ex singulis osculis uasorum uteri: deinde alteram quæ totum in idem coaceruet: postea autem & causam membranæ totum hunc san-

Grumus quando fiat.

Vterum ad pudendum ꝓcurrere, ut eat obuiam semini.

guinem forinſecus cooperientis: quæ quidem non ex ratione tantùm, ſed ex eo quod apparet, neceſsitatem habet. Apparet enim nobis orbiculatim ipſum conceptum continens ſtatim poſt cõceptionem primã. Nam & trium & quatuor à principio dierũ ſæpe excidit mulieribus genitura tenui ꝯtenta inuolucro: id qđ ex reſectione animaliũ licet deprehẽdere. Videbis enim manifeſtè uterum quidem totum circum ſemen contractum: membranam uerò huic obuolutam: qualem quidem excreuit illa nequisſima mulier, quam Hippocrates (ut ipſemet fatetur libro de fœtus natura) prudẽs ac uolens coegit facere aborſum. Cohærens nanq; ſibi ipſi ſemen, quo tempore ab utero attrahitur, extenditur quidem & dilatatur, nempe omnibus uteri partibus æqualiter appetẽtibus ipſum. Propterea uerò quod uiſcoſum & craſſum eſt, & calidis corporibus conuerſatur, facilè in membranam coaleſcit, quæ iuxta uaſorum ora ex ipſo utero pẽdet, de cæterò in totũ illi ſubtenta. Porrò uena, arteria, & neruus, prima & cómuniſſima animalium organa, à quibus omnes partes reguntur, nõ ex ſanguine, ut Ariſt. ait, ſed ex ſemine generantur: nimirum alba & exãguia quum ſint. Quòd ſi ſanguinem tranſmutãs natura, ex rubro faceret album, ex liquido craſſum, uiſcoſum ex læui, ut ex eo recte illa uaſa compingi poſſent, laboraret utiq; fruſtra, ſtudens huiuſmodi parare ſanguinem, quale à principio habet ſemẽ. Atqui naturæ ipſa nihil fruſtra molitur. Cui quidem nullum maius operæpretiũ accidere poteſt, quàm principium optimè cœptum: vt quod non ſolum medium totius, ſed potentia etiam totum eſſe dicatur, uel teſtimonio Ariſtotelis. Abſurdum itaq; fuerit dicere, ſtatim in ipſis auſpiciis fruſtra operari naturam: habentemq; album & craſſum & uiſcoſum humorem, ad nervorum, uenarum, & arteriarum generationem, eiicere quidem hunc, ut Ariſtoteles putat, ex ſanguine uerò

Mẽbranã obuolui ſemini in utero.

Hippocrates coegit quandã facere aborſum, cõtra q̃ in ſuo illo iureiurãdo eſt pollicitus.

Semen præbere generationem uenis, arteriis, & neruis, primis organis.

Naturam nihil fruſtra moliri

Principium dicitur potentia eſſe totum.

alium similem gignere. Si nanque exanguem esse horum trium organorum substantiam natura uult, siue crassam, siue extendi, & in fistulæ modum cauari, ac q̃ longissimè progredi citra diuulsionem, ad hæc omnia certè nihil substantia seminis reperiri possit aut commodius, aut aptius. Est autem semen uitali spiritu plenum. Quare maximè contrarius hic sermo naturæ operibus est, si excerni quidem in aerem dissolutum, ipsum dicamus, retineri autem sanguinem menstruum, ceu benignissimum, quem ut alienum natura excernit singulis mensibus. Nõ enim est familiaris utero sanguis menstruus, sed ipsum semen: & propterea susceptorium huius organum natura constituit uterum. Quantum igitur ex semine uterum ipsum contingit, hoc fit statim membrana. Reliquũ uerò totum, habuit quidem & ipsum insitas facultates: attractricem quidẽ familiarium, & * per quã retenturum, & alteraturum, alimentũq́; sibi facturum erat: expultricem denique alienorum & superfluorum. Habuit præterea & familiares materias, quas attracturum erat ab utero: sanguinem uidelicet & spiritum, per oscula quibus cõnexum est. Et sanè hęc statim à principio per ambiẽtem membranam nõdum duram factam, attraxit. Ad finem uerò, tantùm per foramina illius, ob attractricem perpetuam, obq́; interuentum humorum, minimè coalescentia, sed adaperta magis, per quæ scilicet ferebantur materiæ. Solet autem alimentum non semper pari copia, sed iuxta proportionem augmenti illius quod alitur, aut exiguum, aut copiosum affluere: sanguis quidem ex uenis: spiritus verò cum sanguine tenui, modico, & calido, per arterias, vtrunque ad propriam suam cauitatem. Quin & temporis progressu necessarium est hanc uiam in fistulæ modum cauari, ac vas fieri. Cæterùm quandoquidem impossibile erat, semẽ ad fundum vteri illapsum, ipsum totum illinire, vtpote qui exortus vtrinque ve-

Seminis substantia quibus rebus aptissima.

Semen uitali spiritu est plenum.

Sanguinẽ menstruum non esse familiarem utero.

Mẽbrana ex qua seminis parte gignatur.

Semini inesse quatuor facultates naturales.

Semen quas materias trahat ab utero, & per quas uias.

luti cornua quædam haberet, hæc sanè fœmineo semine illeuit natura. In hæc siquidem cornua, singula ab vtraq; parte existentia, vas seminale se ingerit, ex fœminæ profectum testibus. Quando igitur simul sub idem tempus, cum mare semen fœmina emiserit, ipsum muliebre semen per vtrunq; eiectum cornu, delatumq́; in medium vteri spatium, simul quidem oblinit vias, simulq́; ad masculi semẽ perueniens, vnà cum illo miscetur. Sic itaq; per mẽbranas ambo mutuo innectũtur, quas tunc in sua profectione ipsum muliebre semen produxit, vt totam geniturã amplectẽs, hanc fœtui vtilitatem pręstaret, & vt veluti alimentũ quoddã, masculo semini fieret. Tenuius enim est illo, & frigidius, familiarius verò, omni alio ad ipsius nutricationem. At verò fines illi vasorum, per quos singulis mensibus superfluum sanguinis ex toto corpore in vterum deriuatur, existunt vera acetabula, siue cotyledones. Appellatur autem secunda, externa illa membrana, quam pertrãseunt tum arteriæ, tum venæ, materias ipsas ad fœtum ex vtero deferẽtes. Altera autem membrana, quæ sursum ad cornua pertingit, farciminalis vocatur. Quæ augescẽtibus liquidis excrementis in fœtu, ex ipsis suscipit alterum. Porrò ex spiritu & tenuissimo sanguine, qui vnà cum illo per arterias ad fœtum confluit, calidissimũ ex visceribus ipsa natura cõstituit. Alter verò sanguis crassus, speciem hepatis originalem producit: atq; hãc etiam pleræq; venæ per secundã latę perficiũt. At arteriæ ad aliud calidissimum viscus feruntur, quod ob excellẽtem caliditatem, moueri veluti flamma quędam nõ cessat, sed semper vicissim distenditur & cõtrahitur. Et uenæ quidem, arteriæq́; materias in hęc viscera deducẽtes, veluti radices ipsorũ existunt. Quæ verò protẽduntur in totum fœtum, tunicis similes sunt, in multos ramos distractis. Generatio autem his est, ex substãtia seminis in fistulę modum ca-

uata.

Seminalia uasa fœminea, pfecta a testib⁹ inserunt̃ in cornua matricis.

Semen muliebre misceri uirili in utero.

Seminis fœminei usus.

Semen fœmineum tenuius frigidiusq; masculo.

Acetabula q̃. Cotyledones..

Secunda quæ dicatur.

Farciminalis membrana fœtus suscipit lotium.

Cordis generatio.

Hepatis generatio.

Cor moueri perpetuo.

uata. Tertium verò principium à quo omnes producti sunt nerui, generationẽ ex solo semine habet. In permistione quippe ipsius ad semen muliebre, multæ bullæ sunt ruptæ: ex quibus intro & ad profundum spiritus seipsum seruare cupiens, concessit. Neq; enim veluti vapor erat, sed per se mobile animalis principium, quemadmodum & cauitatem spiritus plenam, ex circunstante humore, produxit semini. Quo autem neq; etiam inde promptè euacuaretur, firmam sibi domum fecit ex liquida seminis substãtia, quæ ipsum ambit: id quod in ea crassius & durius erat, ad externum lineamentum extrudẽs: quod vtiq; ipsum progressu temporis calefactum & resiccatum, erat futurum os. Hoc in principio quidem facultas opifex, ac fingẽs animal operatur: nõdum tamen apparet, præ paruitate. Quando verò primũ apparere incipiunt, maxima sunt tria hęc, ex vicino inter se sita, & seinuicem cõtingentia. Principium quidem neruorum futurum, quod cerebrum appellamus, in altiori sede locatum: cor autem & hepar (quæ sese mutuò contingunt) ei subdita. Quæ principia tria, longius progressu temporis disparantur, & in totum, quod eis efformatur, animalis corpus transmittunt germina. Spinalem nãq; medullam cerebrum veluti truncum quẽdam producit: cor verò arteriam maximam, quam aortam Aristoteles vocat: hepar deniq; venam cauam. Et sanè apparet statim à principio circa medullam spina ipsa firmata: circa cerebrũ verò, calua obducta: sicuti & iuxta cor thorax, * qui nõ solùm domus futurus erat in partu: sed primum & principalissimum respirationis organum. Hæc igitur aliquanto posterius fiunt. Ipsius autem fœtuum generationis, quatuor in vniuersum sunt tempora. Primum in quo seminis species vincit, & dominatur: quæ quidem constitutio, non fœtus, sed genitura vocatur. Vbi verò expletus quidem sanguine fuerit fœtus, cor autem, cere-

Venarum, arteriarumq; generatio.

Cerebrũ ex solo semine oriri.

Cranij productio.

Cerebrũ in altiori locari sede.

Spinalem medullam oriri a cerebro.

Aortam oriri a corde.

Venã cauam oriri ab hepate.

Thorax primũ & principalissimum respirationis organũ.

Tempora generationis fœtuum, quatuor.

Genitura qd.

brumq́; & hepar adhuc inarticulata sunt, & informia, firmitudinem tamē & magnitudinem momentaneam iam habent, hoc tempus secundum erit. Tertium deinde est tempus, quando illa principia tria manifestè videre licet, reliquarum verò partium designationem per lineamenta, & quasi obscuriorem quãdam adumbrationem. Quartum deniq; & postremum tempus hoc est, quum fœtus omnibus artubus suis est integrè consummatus & absolutus: quo tempore non fœtus solùm, sed iam puer ab Hippocrate nominatur. Fœtus itaq; veluti planta, omnem generationē & formationem à semine accipit, duplexq́; principium motus & formationis statim ab ipso principio. Qualis enim est radicatio in plantis deorsum, talis est fœtibus insertio arteriarum & venarum in vterum. Qualis verò sursum vergens truncus in plantis, tales sunt in fœtibus à tribus principiis exortus. Etenim natura seminis non aliis viribus producit plãtam, aliis animal: sed quemadmodum plantæ semen terra indiget, vt nutriatur ex ipsa & augescat: sic nostrum indiget vtero semen ob causas easdem. Ad hæc, radices sibi generat planta, quibus trahat alimentum ex terra: ita chorion, hoc est secunda, gignit vasa, fœtuum radices. Producit quidē truncum à seipso semen plantæ, & ab illo alios & alios ramos, vsq; ad extremas ꝓpagines. At nō secus in fœtu videre licet iuxta illa tria principia tres trũcos natos, arteriam nempe aortam, venam cauam, & spinalem medullam: qui in varios ramos diuaricantur, vsq; ad vltima germina. Quæ triplex planta, animal futura est, non reiecta illa, quam à principio habuit facultate vegetatrice, sed altera insuper acquisita. Ex loco autem in locum ipsum trãsire oportet, vbi perfectum fuerit, ex vteroq́; solutũ: quod facere minimè posset, si frigidum vt arbores fieret, & si organis ad ambulandum aptis careret. Quare duo principia acquisiuit, alterum orga-

Fœtuũ ad plantas cõparatio pulcherrima.

Animal dicit triplex planta.

norũ, quæ custoditura sunt ipsi naturalem caliditatem: alterum eorũ quæ subseruitura sunt omnibus ad quas cõcitatur actionibus. Sed his quidem posterius utetur. Principio autem plãtatitio primò est vsum: quod utiq; non ex sanguine, sed ex semine, arteriam, venam, neruum, os & membranam produxit: & secundam qdem primum ei forinsecus circũdedit, ac simul cum ipsa farciminalem membranam condidit, tenuem quidem, angustamq́; & infirmam, futuram tamen adiumento secundæ, in materierum attractione, susceptauramq́; formati animalis vrinam. Nam ad totum fœtum ambiendum, excipiendumq́; vaporem defluentem ab illo, generata est tunica agnina, satis ampla & robusta. Reliquarum autem membranarũ, quibus variæ partes teguntur, nulla in primis diebus necessariam habet generationem (neq; enim suffecisset ad ipsorum omnium opificium, substãtia seminis) sed procedente tempore, dum quod antea erat semẽ, iam grandis factum est fœtus. Ad quarum generationem natura vtitur genituræ viscositate: ex qua quidem quicquid crassius magisq́; terreum, ac minus tractile est, ad ossium regionem delegat: quæ sanè arida & terrea, pinguitudinisq́; expertia, sed obducta membranulis tenuibus, carneq́; operta perfecit, ad id maximè vsa caloris ui: qua nimirum omnem glutinosam substãtiam ab ossibus exugens, ligamentis quibus inuicem copulãtur, imposuit. Cæterùm vbi ipsis ossibus carnem superseruit, prius quàm membranis integeret, ibi minus aridum totum os factum est. Extẽdit autem à membranis circumossalibus, etiam carnibus ipsis gracilia opcula. Quin & neruum in vnamquãq; ipsarum dispersit, ubi eos prius in fibras araneorum telis tenuiores dissoluit. Sed alias etiam fibras & similiter tenues ex ligamẽtis productas & carnibus implicatas inuexit, atq; ita rursus in unũ & idem ambo coegit fibrarum genera, totum qdem organũ in

Principiũ plantatitiũ, quæ ex semine gignat.
Secunda.
Farciminalis.

Agnina tunica.

Geniture uiscositas, quibus sit generandis.
Ossium generatio.

Musculi constitutio. Tendo. Ligamentum. Visceribus uniuersis esse neruos inditos. Carnosa omnia esse ex sanguine orta. Membranosa omnia a semine oriri. Genita ex sanguine regenerari posse. Genita ex semine regenerari uix posse.

quo hæc fabricauit, musculum efficiendo: id verò vbi fibræ congrediuntur, tẽdinem. Ligamentorũ etiam non modicam partẽ in ipsos musculos indidit: vt neruorũ, non in hos solùm, sed & in uiscera omnia. Est & aliud fibrarũ genus in uẽtre, ĩtestinis, et vtraq; uesica, adeoq; in utero, & corde, generationem ex semine habẽs, quibus ueluti nexui cuipiam totũ uisceris corpus circumcirca accreuit, ex sanguine ortum. Omnia siquidẽ quæ carnosa specie prædita sunt, sunt ex sanguine condita. Membranosa uerò omnia, ex semine suum ortum sortiuntur. Ob id quæ ex sanguine generata sunt, si corrumpantur quandoq;, facilè regenerantur: ut quę materiam generationis largam possideãt. Quæ uerò ex semine: aut neq; prorsus, aut ualde raro, regigni possunt: q̃q̃ efficiẽs ipsius causa perfectis animalibus insit. Quòd si quicquam eorum quæ ex semine ortum duxere, carne nudatum sit, caro quidem circũnascetur, simile uerò illi quod denudatum est, nullo modo amplius innasci potest: uel si Aristoteles moneat, singulorum inesse naturis, ut sibi ipsis similia faciant. Etenim in id quod naturæ eius quod trãsmutatur propinquius est, facilis est transmutatio. Ac proinde sanguini facillimum est carnem fieri: difficillimũ uerò * mẽbranam, neruum, uenam, arteriam, tunicam'ue. Primum igitur

Nutritio uniuersis ex familiari illis portione sanguinis.

unumquodq; eorum quæ nutriri debent, familiarem sibi ex sanguine, ac similem succum trahit: qui postea dissolutus uaporis instar, his quæ ipsum attraxerũt, apponitur: ac tãdem ab eis transmutatus, illis assimilatur. Non ergo uidetur, unamquãq; primarum partium animalis à principio quidem ex semine natam esse, aliud autem esse ipsarum ultimum & familiarissimũ alimentum. Procedunt porrò arteria & uena in utrũq; testem nõ recta uia, sed flexuosa, multiformiq;, in qua quidem licet uidere sanguinem albescẽtem paulatim: postea verò, ubi ipsum uas testem cõtingit, in eo planè seminis

Sãguinis in semen degeneratio.

substantia iā perspicuè conspicitur. Est enim utriq; tum arteriæ tum uenæ, generatrix natura seminis. Verùm ex sanguine ipsum conficiunt, diutissimè in uertiginibus illis uersato. Alteratur enim sanguis transiēs in semen: quum omne alterans, in suam naturam ducat ipsum quod alteratur: quēadmodum etiam apparet. Album enim & crassum & uiscosum est semen: aptum ut ex eo arteriæ & uenæ nutriantur. Cæterùm amputatas uenas, ac rursus generatas in magnis ulceribus uidimus. Id quod assolet fieri conspirante in unum robustissima facultate cum materia seminaria copiosa. Arteriam uerò aut neruum, nemo unquam uidit regeneratum: ob penuriam materiæ, quam & copiosam & ualidæ facultati iunctam, adeò crassorum uasorum requirit generatio. Verùm iuxta primam generationem ex semine, coaceruatus adhuc est humor, ex quo uasa ipsa formantur: opifex autem ipsius duplex est, tum facultas, quæ in ipso semine habetur, tum quę in uteri uasis, quibus allapsum est. Quare nihil mirum, prima naturæ organa, uelociter formari in fœtibus. Sed nec tribuere uasis illis flexuosis totā seminis generationē est ęquum, ut Aristoteles facit, priuans testes facultate semen gignendi. Arteria itaq; & uena, à uasis quæ circa spinam sunt progredientes, per ilia deorsum feruntur, donec perueniant ad uenam testicularem dictam, quæ iuxta caput testiculi incumbit, quod epididymis appellatur: ex qua fistulæ multæ in testem perueniunt, seminario humore refertæ. Huic testiculari uenæ, & arteria & uena adnascuntur, circa paulo ante relatam obuolutionem: cui & paruam quandam à seipsis distributionē largiūtur, priusquam inserātur testi. Inde seminalis meatus, geniturам hauriens, ad pudēdi exortum eam subuehit. Quousq; enim intra ilia sunt arteria ipsa & uena, peritonæo integuntur. Hinc uerò peritonęum, utrinq; momentaneo foramine perforatum est, & meatus ab

Vasis seminariis inesse uim generatricē seminis.

Semen ex sanguine gigni.

Venas amputatas, regeneratasq; uidit Galenus.

Arteriam, neruumue amputatum, cur regenerari non liceat.

Testes priuauit Aristot. facultate gignendi semen.

Testicularis uena.

Epididymis.

Seminalis meatus.

Peritonæi perforatio.

ipso maximus ad testes descendit. In quo & obuolutio uasorum gignitur, & uas seminale ex uena testiculari enascens, ad ilia ascēdit: contingens quidem circa exortum ipsum testiculum, non tamen ex ipso generationem habens. Iam uerò, iuxta utrunq; meatū, arteriam & uenam descendentem reperias. Ascendens autē uas seminarium. Inde uerò rursus non amplius extra pubis ossa, sed per profundū & supra ipsa in decliue fertur, donec ad uesicæ perueniat collum, cui pudendum continenter cohæret. Quia enim uas seminarium longissimum factum est, ob id tantam uiam circumcurrit. Contingit enim ita sanguinem in uasis morātem concoqui, & in grumos cogi, & uas seminale longissimum & uaricosum iuxta uesicæ collum existens, genituram q̄ longissimè iaculari. Cæterùm in quibus testes execti sunt, epididymide intacta, nihil patit̄ uas seminarium. Deperit autem animalibus non solùm emissio seminis (hoc enim iis fœliciter cederet, qui abstinere à venereis percupiunt) sed & uirilitas & omnis masculina inclinatio. Sic etiam si animali fœminæ excindas testiculos, neq; libidine concitabitur, neq; marem admittet, sed amittet fœmineam naturam. Quo nomine scrofæ castrātur, fiuntq́; sic castratis masculis similes, atq; uberius alimentum accipiunt, pinguioremq́; & suauiorem carnem, q̄ reliquæ scrofæ, habēt, quemadmodū & mares maribus. Non tamen similiter periculo uacās ablatio testiū ipsis fœminis est. A lateribus enim ab utraq; parte singuli adiacent, arteriam quidem & uenam, ueluti qui in masculis sunt, pampinoformiter sibi insertas habentes: uas uerò seminale, ad utrunq; cornu finiens. Necessarium itaq; est utrunq; latus diffindere, si quis excindere uelit, atq; in hoc sanè maius periculum est, q̄ in maribus. Porrò quibus execti sunt testes, ii uirili robore destituūtur, perfrigeranturq́;, ceu uiriū fo[...]te, alteroq́; insiti caloris principio, priuati, neq; am-

Seminarii uasis insertio in pudendum.

Spadonibus, omnem uirilitatem perire.

Scrofæ castratæ.

Castratorū carnes suauiores existere.

Testium ablatio in fœminis periculosior, & quare.

Castratis quæ accidant.

pla illis est uena, neq; floridus sanguis, neq; ualidè pulsant arteriæ, suntq; glabri uniuersum corpus, neq; uenerea appetunt, aliud quippiam magis existētes, q̃ animal. Quare hac parte testes etiam ipso corde sunt pręstantiores, nempe qui præter hoc, q̄ caliditatem ac robur animalibus exhibēt, amplius etiam generi conseruando pręsunt. Quam eorum facultatem insignē, haud scio quomodo neglexerint ueteres, conferant'ne, an non conferant semini, disceptātes. Alteratur enim totum corpus per ipsos testes. Nec solùm insuauior est caro uictimarum nō castratarum, sed & qualitas ipsa carnium simile quiddam testiculorum qualitati habet, graue nempe, & uirosum. Testes itaq; præsentia sua, tum calorem, tum robur, atq; adeò coeūdi appetētiam ipsi animali conciliāt. Cæterùm tertium hoc, neq; cor ipsum exhibere potest: quare illud quidem uiuendi tantum, testes uerò bene uiuēdi principium fuerint. Quanto autem melius est bene uiuere, q̃ simpliciter & solum uiuere: tāto in animalibus testes corde sunt præstantiores. At in senescētibus & debilibus, testes ipsi sunt laxi: contra quàm in iuuenibus, fortibus'ue. Nonnullis ex quadrupedibus substricti quidem sunt testes, vt suibus: volucribus autem omnibus intra peritonæū propè spinam firmantur. Iam veró, vnaquæq; animalis pars, humorem ad se loco alimenti influentem, in sui ipsius naturam permutat. *Est autem propria vnicuiq; particulæ essentia haud quidem secundum humorum qui in ipsis sunt, naturam, sed secundum corporum solidorum substantiam, à quibus cōtentorum humorum fit alteratio. Quod quidem si sic se habet, cōtinetur autem serosus humor in testibus, ab huiusmodi vtiq; ipsorū corpus nutritur. Vnaquæq; autem pars familiarissimum sibi alimentum conficit: quare testes semen etiam conficient. Sed operantur ipsum tum arteriæ, tum venæ, quāuis paucum longo tempore: at testes non solū mul-

Castrati sunt aliud quippiā magis, q̄ animal.

Testes quo nomine præstent cordi.

Testes alterant uniuersum corpus.

Carnes non castratarum redolere quippiam graue & uirosum.

Testes qd pręstent.

Cor uiuendi principiū tantum.

Testes bene uiuendi prīcipiū.

Testium situs diuersi.

Essentiam cuiusq; particulę dici secundum corporum solidorum substantiam.

Testiū corpus nutriri ab humore seroso, quem continēt.

Testes conficere semen.

tum, atq; id breui tēpore, sed exactissimè elaboratum. Syncerissima enim exactè est ipsis seminis qualitas: ac proinde omnibus animalis partibus q̄ celerrimè illam communicant. Fortes siquidem facultates in naturam suam alterant totum corpus. Pauxillum quippe deleterii humoris, corpori animalis illapsum, totum ipsum transmutat, quàm breuissimo tempore. Similiter auxiliaria medicamenta corpus uniuersum alterāt, alteratione venenosis contraria, non substantia ipsorum totum corpus persoluente (quod vtiq; impossibile esset tam breui tempore) sed qualitatis facta distributione. Quid igitur mirum est, ex testibus in totum corpus facultatem quandam distribui, qualis neruis quidem sensus & motus ex cerebro, arteriis verò pulsandi facultas ex corde? Atq; ea quidem facultas in maribus, roboris et virilitatis: in fœminis verò effœminatiōis existit caussa. Ob idq; fœmineum animal exectis testibus, castrato masculo assimilatur: reliquæ uerò omnes partes easdem facultates in vtrisq; habent. Trahunt itaq; serosum humorem testes, quem ipsis ante præparāt vasorum inuolutiones. Deinde vbi qualitatis ex ipso fructum cœperūt, eamq; cæteris cōmunicarunt partibus, id quod superfluum est, in meatus seminarios deponūt. Hi verò foras in coitu excernunt. Iccirco per immoderatam quidem venerem, omnia spermatica organa, vacua & exhausta redduntur: turgētia verò, vbi adest vitæ ratio castissima. Trahunt itaq; violēter semen ab ipsis venis testiculi. Venæ rursus à suprapositis: atq; hæ rursus ab his quæ deinceps sunt sitæ, qui tractus nō cessat, donec ad omnem corporis partem transumptio ipsa pueniat: quo fit vt totius animalis partes omnes proprio alimento priuētur, donec omnium fortissima expleatur. Neq; verò solam serosam humiditatē ab omnibus animalis partibus sic auferri contingit, sed etiam vitalē spiritum. Quare mirū non est, immodico vten-

Testes cur celerrime toti corpori seminis q̄litatem cōmunicent.

Facultates fortes corpus in suam naturam mutare.

Execta fœmina, castrato masculo assimilatur.

Testes trahere humorem serosum.

Vitalem spiritum etiam rapi cū humore seroso a seminariis organis.

tes coitu imbecilliores reddi: videlicet à toto corpore, vtroq; humore syncerissimo ablato, accedenteq; ad hæc voluptate, quæ ipsa per se est sufficiens, vt firmitudinem vitalem dissoluat: adeò vt iam quosdam ex nimia voluptate cõstet animam exhalasse. Igitur omnes solidæ corporis partes ex semine generãtur atq; nutriuntur. Quippe quæq; pars, ex qua primùm facta est substantia, ex eadem semper nutritur, quòd nutritio expletio sit substantiæ defluentis. Quapropter etiamnum generari licet, quæcunq; à principio ex sanguine sunt concreta: non generari autem (præterquàm alicubi venam quandam, atq; id raro) quibus sua ex semine generatio à principio contingit. Vt autem de vasis seminariis rursus aliquid dicam, sciendum est, ipsa esse plena semine, vel eo tempore quo animalia venere non vtuntur: id quod fieri potest trahẽtibus ipsis geniturani à testibus, & ipsis testibus etiam ad illa eam relegantibus: idq; per epididymidem maximam, per quam scilicet mediam, connectuntur ipsi glandulosi testiculi seminariis vasis. Immo verò si licet fateri quod verũ est, epididymis ipsa est principium & radix vasorum seminaliũ, quæ ex toto testiculo semen in seipsam haurit.

Coitu immodico utentes, cur imbecilliores redduntur.

Voluptas uitalem firmitudinem potest dissoluere.

Solidas partes ex semine generari & nutriri.

Nutritio est expletio substantiæ defluentis.

Spermatica uasa esse semper referta semine.

Epididymis est radix seminaliũ uasorum.

GALENI PERGAMENI, de Semine, Liber. II.



Orrò testes muliebres adiacent quidẽ vtero, vtrinq; singuli, consimilem vasorũ inuolutionem, veluti ii qui in maribus sunt, suscipientes. Non procedunt tamẽ in eundem locum hæc vasa. Propterea quòd neq; [...]de foras, quẽadmodum marem, sed in ipsos vteros o[...]portebat fœminam emittere semẽ. Ideoq; veluti se[...]minali meatui obuiam eũtes vteri, à lateribus prælõg[...]gos exortus extendunt, per quos semen suſceptant. M[...]aximè verò plenum est vas seminale in animalibus [...] Venerem appetentibus: sicuti vicissim vacuum à rec[...]enti coitu. Ha-

Fœminas non emittere foras semẽ, sed in ipsos uteros.

bet etiam idem aliquando non modicam copiam, in iis quæ ex longo temporis interuallo imprægnantur: in quarum sanè prælongis illis exortibus, quæ cornua appellantur, videbis manifestè humorem seminariū crassiusculum. Ad hunc enim locum farciminalis membrana peruenit, necnō genitura crassa. Admirari aūt subit etiam hic eos, qui dicunt vas seminale extra uterum habere adaperta oscula, inseriq; in collum vesicæ, eodem quo in maribus modo, ac proinde fœminarum semen effluere. Cuius opinionis fuit assertor Herophilus. Neuter siquidem seminalis meatus, in ullo aliquo * fœmineo animali in ipsum vesicæ collū inseritur: immo neq; in ipsius uteri collum. Verū à lateralibus uteri partibus adnati, alter hinc, alter inde, ad summum perueniunt vterq; apicē, siue cornu, à sua parte situm: ibidem intra uterum effundentes semen: quod grauidis aceruatur circa eum ipsum locum. In profusionibus autē seminis quæ per somnū fiūt, primùm quidem in uterum ipsum illabitur: postea uerò foras uacuatur. Itaq; in fœminis, tum uasa seminaria plena sunt semine, tū etiam testes. Quòd si in utero ipsum muliebre semen cum uirili misceatur, cogaturq; & crassescat, tunc formatio fœtus continget, ut pulchrè Hippocrates tradidit. Potest etiam natura, ex solo muliebri semine farciminalem membranam gignere. Potest & alimentum familiare & primum, subornare masculo semini. Posse autem ex utrisq; mistis unum fieri semen perfectum, Hippocrates opinatus est. * Sed quæ obsecro possibilia essent, si hæc forent impossibilia? Quod etiam fœmina ad venerem incitetur, uel maximè possibile est. In eis siquidem seminarii meatus pleni semine, excernunt ipsum, citra ullum congressum cum masculo: quin & feminis effusiones per somnum similiter ut mares patiuntur. Iam uerò ꝙ opificis opus sit, similē, aut dissimilem alterutri ex parentibus fœtum efficere, nemo ignorat.

Herophilus.

Semiales meatus in fœminis apiri circa cornua, intra uterū, inibiq; suū semen effundere.

Fœtus formandi ratio.

Semē muliebre quid possit præstare.

Semen unū perfectū posse ex uirili & muliebri conflari.

Pollutiones cōtingere fœminis, uel absq; mare.

Pueros autem matri similes, ob alimentum illis assimilari, sunt qui contendant, idq; producentes omnes alterationes, quæ tum animalibus, tum plãtis, ob alimentum contingunt. Non intelligunt tamen, q; nullam earum alterationum, quas dicunt, possunt speciem alterantem ostendere. Neq; omnino præterea quicquã immutat forma ex specie animalis, siue plantæ: sed ex seminibus omnia tale principium habent. Quinetiam similitudo ipsa ex partium fit formatione, non secũdum communem speciem, sed iuxta insitas differẽtias ipsarum. Generãtur autẽ omnia animalia ex semine & sanguine menstruo. Quandoquidem igitur fœtus utrisq; parentibus assimilantur, cõmune habent principium, quod eos parẽtibus ipsis assimilat. Quippe fœtuum similitudo ad parentes, secundum principium contingit. Quòd si sic res habeat, aut ex semine, aut ex menstruo similitudo fœtuum ad parentes oritur. Sed nõ ex menstruo, quum substantia eius utriq; parenti non sit communis: à semine igitur proficiscitur. Si uerò ex semine oriantur fœtuum similitudines, necessariũ utiq; fuerit fœminam semen emittere, q; multi pueri matri simillimi appareant. Scrutemur autem nos iam, an quæ tandem sit causa, ob quam species animalis magis fiat secundum matrem: iuxta alterutrum parentem ipsa similitudo: hoc tamen præmisso, q; natura quidem corpus præparat animæ moribus & facultatibus aptum, *sed quod mores & facultates habet, ex tẽperamento secundum substantiam insitos, unde etiam prima ipsorum est generatio. Contingit igitur ex his suppositis, tãquam fulcris, concludi, species animalium, ad subiectas generationi substantias, hoc est materias, consequi: & esse ipsum animal, aut equum, aut bouẽ, aut hominem, iuxta substantiam, ex qua factum est, & nõ secundum facultatem illius substãtiæ motricem, formatricemq;. Cæterùm nec semen ipsum facultas solũ est,

Similitudinis liberorum ad parentes consyderatio.

Similitudo unde oriatur.

Animalia omnia gigni ex menstruo, & semine.

Similitudinem oriri a semine.

Naturam præparare *corpus animæ morib* aptum.

Morum generatio prima ex temperamẽto.

Species animalium, ad subiectas generationi materias cõsequi.

Semen esse facultatem atque materiam: menstruum aũt, materiam & facultatem.

Semen quid.

Sanguis est semen potentia.

Animal omne gigni ex materia simul & facultate.

sed & materia quædam: nec mẽstruum materia solùm, sed facultas. Vt enim semen ad materiale principiũ animalis maximè confert, sic menstruũ ad potentiale conducit. Est autẽ semen sanguis accuratè percoctus, à vasis continentibus ipsum: vnde sanguis non solùm materia generandi ipsius fœtus fuerit, sed & semen potẽtia. Quòd igitur ex materia simul & facultate vnũquodque gignatur animal, omnibus in confesso est. Quòd verò tum semen, tum menstruum habeat vtraque principia, non tamen æqualibus viribus prædita, sed semen quidem effectiuum fortissimum, materiale verò modicæ molis: mẽstruum autem materiale quidem plurimum, potentiale verò siue effectum, maximè debile, id etiam est confitendũ. Si ergo materiale gignẽdi principium, iuxta quod species animalis absoluitur, in solo mẽstruo esset situm, fœtus vtique exactè eiusdem speciei cũ matre generaretur: quemadmodum etiam, si effectiuũ solum in semine esset, semper vtique similis foret patri. Quãdo verò vtrũque ambo ipsa principia habet, ac prędominatur in menstruo quidem materiæ copia, in semine autẽ facultatis, aut roboris: meritò (opinor) speciem animalis à matre potius ipse suscipit fœtus, q̃ à patre, etiam si ipsius semen, ad materiale principium conferat. Similitudinem verò, nõ magis iuxta matrem, q̃ patrem, refert: quãuis quod ad robur quidem seminis attinet, fœtum patri magis assimilari oportebat. Verùm genitura muliebris etiam ad valetudinem conferens, quum facultatem ex menstruo per nouem menses prodeuntem assumpserit, tanto exuperat, quanto circa primum congressum exuperabatur. Proprium enim muliebri semini est, suam ipsius substantiam ac facultatem magis quàm masculini, augere, atque corroborare. Non desunt qui, si fœmina non solùm materiæ, sed etiam facultatis principium sit, superuacaneos esse masculos dicant. Quidam verò gallinarum hac parte

Speciẽ animalis a matre potius suscipit fœtus.

mentionem faciunt, quæ subuētanea & fauonia appellata oua pariunt, citra mixturam masculi. At Empedocles, futuri fœtus partes diuulsas esse contendit, easq; partim in masculo, partim in muliebri semine cōtineri, atq; inde etiam ipsius venerei complexus appetentiam oriri animalibus, nimirum diuulsis partibus inter se uniri appetentibus. Quæ opinio longè absurdissima est, facileq; redargui pōt. Quæ verò sit causa, ob quam quum ipsum fœmineum animal etiam semen emittat, masculum tamen sit generatum: aut cur generato masculo, etiam adhuc seruatum sit ipsum semen fœmineum, consyderandum. Præstabilius enim erat ipsum fœmineum animal habere excrementum cōferens ad fœtus generationem. Quippe semen fœmineum, ex quo diximus gigni farciminalem membranam, proprium ac familiare alimentum masculo semini existit, quum sit illo tum humidius, tum frigidius, necnon magis tenue. Quare perperā faciunt, qui frustra ipsum generatū esse pronunciant, impossibileq; esse fœminam vtraq; coaceruare excremēta, contendunt. Melius siquidem eos modicè castigato sermone erat dicere, impossibile esse fœminam & sanguineum habere excrementum, & etiam semen prolificum: vt cui frigidi temperamenti ratione, superfluus sanguis accumuleť: forti autem caliditate opus sit, ad generationem seminis exactè elaborati & percocti. Est enim humidior atq; frigidior fœmina: calidior autem & siccior masculus. Vnde meritò alteri quidem deest quid, ad exactā seminis concoctionem: alteri verò impossibile est sanguineum excrementum habere, præ caliditate & siccitate idipsum totū siccante. Ob id igitur & animalia quę sicciore temperamento prædita sunt, oua generare solēt, citra conuersationem masculi. Deest tamen his quippiā ad perfectionem, si non assumant ex illo caliditatē. Itaq; possibile est animo concipere tale temperamentū corpo-

Oua subuentanea citra operam gallinacei oriuntur.

Empedoclis opinio refellit.

Semen fœmineum masculino, alimentum esse.

Fœminam esse frigidiorem & humidiorē masculo.

Aīalia sicciori temperamēto, solent oua gignere absq; cōmercio masculi.

ris, quod* imperfectum animal generet absq; alterius miscella. Perfectum verò in seipso id cõcipere, sanè difficile, & fortassis etiam impossibile est. Porrò tale debet esse generatiuũ semen, vt statim simul atq; est diffusum, substantia ipsius partim in membranam abeat, partim in vas distendatur, partim deniq; pulset. Quod igitur in plantis est terra, hoc est in cõceptibus mater, alimentum suggerens, donec totũ animal perfectè absolutum fuerit. Et quemadmodum plantarum semini largus ex terra humor, sic animalium semini, materia in maternis uenis insitum alimentum existit. Dicere autem quis possit, si iuxta prædominans semen, similitudinem particularum natorum ad parentes fieri contingit, omnes partes alteri parentum necessariò futuras similes, cuiuscunq; tandem semen prædominabitur: id quod secus apparet. Cæterùm (ut discutiamus hæsitationem hanc) quum semen ipsum similarium partium existat, si fœmineum quidem in utero semini uirili misceatur, possibile sanè est ipsa circa effingendos fœtus inuicem prædominari, iuxta partes diuersas. Immò uerò, etiamsi dissimilarium partium ipsum semen existeret: posset tamen ex omni sui ipsius particula, pro eiaculationis modo alterata, omnes animalis partes efficere. Prædominatur autem iuxta mixtionem in aliquibus quidem partibus semen masculum: in aliquibus uerò fœmineum. At ubicunq; ipsum præpolleat, ea pars dominanti fit similis. Etenim in omni particula materię opifex simul adest, semẽq; semper mouet atq; concinnat seipsum. Nihil itaq; miri est, utriq; parẽti natos assimilari circa diuersas partes. Num igitur etiam sic de genitalibus partibus eandem assignabimus causam? q ex ipsis hæc quidem masculina fiat, hæc autem prorsus fœmĩea? & q masculus toto corpore à fœmina in uniuerso animalium genere differat? Barbæ nanq;, & cristæ, & calcaria, dentesq; execti, necnon uniuersa cor-

Concipi aliqđ perfectum animal absq; alterius miscella, perdifficile eẽ.

Semen prolificum, quale nã esse debeat.

Semen, similariũ partiũ existere.

Natos posse esse similes utrique parenti secundum diuersas partes.

Masculorum et fœminarum discrimen.

nua, ut in ceruis, masculorum sunt partes: secundum quas fœminę maribus longè inferiores sunt. Differunt etiam ab illis secundum alias. Arteriarum tamen omnium atq; venarum numerus, formatio, & positio, eadem est, per totum masculorum & fœmineorum animalium corpus. Opinari autem masculum animal, vbi præualuerit masculum semen, & fœmineum iuxta fœminei seminis gigni excellētiam, satis probabile est: pugnat tamen cum hoc, q̄ fœminæ sæpenumero simillimæ patri gignantur, & ex masculis non pauci matri. Quod igitur masculus aut fœmina generetur, mihi sanè videtur causam ipsam tribui debere qualitatum actiuarum (quæ caliditas & frigiditas sunt) temperamento. Apparet siquidem masculus non solum calidior fœmina, sed siccior etiam statim à principio esse: atq; ob id, q̄ illa, tempore breuiori ipsum formari traditur. Est autem siccius, quod citius accipit formam, quod nimirum ea quæ præ maximo humore diffluunt, vix effingi, aut formari queant, nisi prius compagem firmā habuerint. Ad hæc amplas arterias, & venas, & thoracē, & omnes partium cauitates habet quod est inflatum', * quandoquidem hoc ab spiritu exuberanti & calido, effici maximè solet. Quare & arterias maiores & fortius pulsantes habet, ac totum corpus concitatū & vegetum ad motum, aliaq; id genus, quæ omnia non solum in iam æditis, sed in his etiam, quæ adhuc gestantur in vtero, signa sunt caliditatis prædominantis. Iccirco in dextro vtero ferè semper masculi gestari videntur, sicuti in sinistro fœmellæ. Sic etiam testiculus dexter magis succulentus, quàm sinister existit, priusq; in pubertatis tempore inflatus, generatores masculorum efficit: sinister verò macrior, & posterius tumescere incipiens, fœminarum genitores ostendit. Si igitur dextræ partes sinistris sunt calidiores, fuerit vtiq; hoc signum, masculū calidiorem existere, quem

Generatio masculi & fœminæ, tribuit temperamento actiuarū qualitatū.

Qualitates actiuæ caliditas & frigiditas.

Masculus tempore breuiori formatur q̄ fœmina.

Siccius est, qđ citius accipit formam.

Caloris prædominātis signa.

Masculi in dextro utero, fœminę in sinistro gestantur.

Testiculus dexter masculos, sinister potius fœminas gignit.

etiam esse sicciorẽ ostendimus. Quòd verò ad calidum & siccum temperamentum consequatur actionum robur, omnibus est in confesso. Cur autem eiusmodi temperamento præditus, extra pendẽtes habeat testiculos, & iuxta ipsós pudendum prælongum, atq; ex nulla parte vterum: cõtra verò humidior frigidiorq́; fœtus, testiculos intus habeat reconditos, itẽq; vteros, atq; adeò totum pudendum intrinsecus, imprǽsentiarũ venit nobis consyderandum. Est enim proportio maxima inter genitalia masculi & fœminæ. Omnia siquidem genitalia mẽbra tum masculus, tum fœmina, habere eadem videntur: positione tamen ac magnitudine differentia. Quin & uasa testes nutrientia, utriq; sexui ex iisdẽ venis & arteriis procedunt. Eãdem etiam proportionem sortiuntur principia vasorum nutrientium vterũ, cum iis quæ sunt in scroto virorum. Nec verò neruorũ principium vtrisq; diuersum est: sed ab iisdem medullę spinalis regionibus in maribus fœminisq́; procedit. Omnia ergo quæ genitales partes constituunt in vtroq; sexu existere apparet, in nulloq́; penitus fœminam à masculo, aut masculum à fœmina, superari: sed vno solo differre, quòd alteræ partes intus, alteræ foras existãt. Quare si animo volutabis, q́ in formatione animalis, quod hæret vtero, genitales partes primam delineationem, & quasi adumbrationem intra peritonæum accipiant, postea verò emergant, sic utiq; masculi animalis generationem didiceris. Atq; in hunc sanè modum natura circa vnamquamq; genitalium partem omne extrinsecus lineamentum, veluti septum munitum effingit. Postq̃ verò opificii speciem delineauit, aceruato spiritus impetu vtẽs, simul & quod effictum est, propellit, & quod continet & ambit, simul perrumpit. Si verò aliquando circa vltimum opus debilitetur, ipsum quod moliebatur imperfectum relinquit: quemadmodũ profecto circa totum talparum genus apparet: quibus lineamenta

Robur actionũ consequi, ad calidum & siccũ tẽperamentum

Genitalia masculi & fœminę proportione sibi correspondere.

Genitalia mascula a fœmineis hoc solũ differre, q́ illa quidẽ foras ꝓmineãt, hæc autem intus existant.

Talparum oculos ob imbecillitatem naturę, erumpere non potuisse.

neamenta quidem oculorum intus expressa sunt, verùm foras emergere non potuerunt, natura debiliori effecta, quàm vt id efficere posset. Canes porrò, cœcos catulos parere prę festinatione, in prouerbio est. Satius tamen est ipsos recens editos catulos, imþfectos, q̃ cœcos, dicere: vtpote post paucissimos dies visuros. Nihil igitur mirum est, quemadmodum talpæ oculos intus habent, quos natura extra producere non potuit, eodem modo & genitales partes fœminis intus effigiatas esse, & extrinsecus emergere non potuisse, propterea q̃ tota natura ipsarum debilior, & imperfectior sit. Verùm tanto sanè fœmineorum animalium natura perfectior est q̃ talparum, inquantum talpę nullo cœcitatis commodo fruuntur: non parùm verò ad generis propagationem fœmineum animal confert. Nam & humidius & frigidius productum, recremēta secum connutriturum erat, ad alimentum fœtibus ipsis idonea. Quum enim primi & recentis fœtus compages liquidior fit, & frigidior, tūc & principium formationis serius accipit, & finem adeò tardū & debilem, ut hę partes foras emergere non possint. Et quum circa partes quæ postremum effigiantur, naturam delassari & debilitari contingat, absoluuntur etiam aliis imbecilliores. Expellitur autē semper excrementum superuacaneum à fortioribus ad imbecilliores partes. Quia verò omnium fœminearum particularum debilissimæ sunt genitales, ob id sanè in has superuacaneus sanguis peruenit, qui salubris quidem purgatio fit fœminis, prius q̃ concipiant. Tempore verò gestationis in vtero, idonea materia in alimentum ipsis existit fœtibus. Manifestum igitur iam factum est, in calidiori & sicciori temperamento masculum generari. In frigidiore verò & humidiore, fœminam. Speciem autem, siue animalis genus, hominem videlicet, leonem, atq; equum, ad naturā materiæ, in animalis generationē subiectæ, con-

Canes præ festinatione cœcos catulos edere.

Excremēta expelli semper a fortioribus ad imbecilliores partes.

Menstruus sanguis idoneum est alimentum fœtibus.

Masculum gigni in calidiori & sicciori tēperamento: in frigidiori & humidiori fœminam.

Speciem animalis ad naturā materiæ subiectę consequi.

Similitudo formę ad parẽtes, unde oriatur. sequi. Quemadmodum sanè & formæ similitudinẽ ad vtrunq; parentem, effigiantis ac formantis facultatis esse, quæ in semine continetur. Quare trium similitudi-

Similitudinum trium, principia tria. num tria principia habebimus. Similitudinem nempe generis animalis iuxta substantiam ex qua generatum est, fieri dicentes: formæ verò, iuxta motum ex semine: vt eam quæ est, aut masculi, aut fœminæ, secũdum vtrorunq; principiorum temperamentum. Vtraq; autem principia appello menstruum & semen. Ac de his

Astites glandulosi. hactenus. Deinceps aliquid & de astitibus glandulosis: quos quidem qui semen & continere & generare existimant, hallucinãtur. Cur enim si & hi seminis vasa sint, aĩalibus quibus testes execti sunt, deperit penitus coeundi appetentia? Impossibile quippe est, organa seminis generandi viribus prædita habere, ipsorum verò

Naturam nihil fecisse superuacaneum. vsum nõ habere. Natura etenim, quæ neq; inutilẽ, neq; superuacaneam aliquam particulam fecit, insitas facultates omnium corporis organorũ, animalibus dedit, easq; nulla institutione edoctas, ad proprias actiones obeundas. Astites itaq; glãdulosi ex testium castratione nihil perpessi, castratum animal ad venereum consortium non excitant, ceu quiduis aliud potius existentes, quàm organum seminale, & alterius cuiusdam vti-

Glãdularũ duplex utilitas. litatis gratia geniti. Porrò duplicem omnium glandularum vtilitatem esse, optimus Marinus tradidit. Aut enim fulciunt vasa sublimia, quæ findi solent, & diuulsionis periculum circa vehementiores motus sustinere: aut ob humorum generationem partes madefacere possunt, quæ humectatione viscosa, & ex natura dispersa indigent: ne facilè resiccatæ, pigræ ad motũ redduntur. Atq; in hoc secundum glandularũ genus, quod viscidorum humorum est productiuum, inseri arterias & venas ait, & quasdam in vasorum mesenterii glan-

Glãdularũ duplex genus. dulas desinere: Duplex nanq; & harum glandularũ genus esse, quod & vtilitas duplex existat: densas quidem &

ſiccas, quæ vaſa quę findi ſolent, fulciunt: raras verò & humectas, in quas vaſa inſeruntur. Si igitur & oris amplitudinem, & gulę ſummum, & vniuerſum inteſtinum certæ quædam glandulæ humectant, nihil ſanè mirum eſt etiam collo veſicæ ſimile quoddam auxilium præparatum eſſe, ne reſiccatũ aliquando, ægrè mobile fiat. Ac multo magis veriſimile eſt, huiuſmodi auxilium ipſi virili pudendo à natura præparatum fuiſſe: propterea ꝙ memorabilis magnitudinis in viris hæ glandulæ exiſtant. Periculum enim eſt, ne quum prælongũ & nudum ſit conſtructum pudendum, aliquando reſiccatum obtorqueatur, & obſtructus meatus eius conniueat. In fœminis ſanè ipſum vteri collum nec prælongum, nec nudum eſt: ſed intus ſitum, & ex ambientibus ipſum & circũſitis multam humectationem ſuſcipit: imò ex ipſis menſtruis etiã irrigatur. Poterit fortasſis & natura verita mordacitatem vrinæ, hunc humorem veluti linimentum huic pudendi meatui præparaſſe. Si autẽ in aſtitibus glandulosis generaretur ſemen, caſtrata animalia ipſum vtiq; excernere appeterent: atqui appetere non videntur: palam igitur eſt, ꝙ neq; generatur: id quod inconcuſſum debet nobis ſeruari.

Pudendum uirile.

Aſtites glandulosos conſtructos fuiſſe ad leniendã humore ſuo penis ariditatem.

Semen non gigni in aſtitibus glandulosis.

GALENI PERGAMENI, de Fœtuum formatione, Lib. vnus.



NOn eſt vnus limitatus ac certus terminus fœtibus manifeſtæ formationis, aut motionis, aut partus. Cæterùm qui libellũ de natura fœtus conſcripſit, ſiue is Hippocrates, ſiue Polybus fuerit, geniturã quæ vbi ſex diebus in vtero mãſit, foras prolapſa eſt in quadam muliere, ait ſimilem fuiſſe ouo crudo, cui adempta ſit teſta externa, & in cuius interna mẽbrana pelluceſcat incluſus humor. At liquor ipſe in ea genitura (vt author ille recenſet) ruber atq; rotundus erat: in mẽbrana autem ipſa fibræ quædam albæ craſſæq; videbantur

Librũ de natura fœtus dubitaſ fuiſſe Hippocratis.

Geniturę recẽs cõcretæ deſcriptio.

inesse, cum cruore crasso & rubro obuolutæ, ac circa membranam foris etiam cruenta vestigia. Iuxta cuius mediũ, tenue quid eminebat, instar vmbilici, per quod sanè extra & intra spiratio primum fieri apparebat. Quin & membrana quædam genituram ambiẽs, complectensq́;, tota ex illo protendebatur. In qua descriptione membrana genituram complectẽs, ea erat quę

Secunda.

secunda appellatur. Albas verò atq; crassas fibras, quas cum cruore crasso & rubro in se videbatur habere, generationis venarum & arteriarum lineamẽta fuisse putandum est. Constet enim membrana ea ex numerosis

Secundæ constitutio.

arteriis & venis, coniunctis tenui & membranoso corpusculo. Principium autem generationis horum vasorum, ex arteriis & venis vteri existit. Quarum extrema, in internam vteri regionem oscula aperta habent,

Fœtus per quę uasa alligetur utero.

& per hæc vasa sola fœtibus ad imprægnatas communio existit. Ex nulla enim alia parte secunda perforata

Secunda qua parte contingat uterum.

est, imò neq; contingit vterum, præterq̃ iuxta hæc sola vasa. Reliquum verò spatium interiacens, subtẽditur quidem vtero intrinsecus, at citra concretionem. Ipsa

Secundæ uasa in duas uenas & totidem arterias coire.

porrò secundę vasa, angustissima quidem principia habẽt, per quæ vnita sunt osculis vasorum vteri. Secedentia autem ab ipso, in idem inter se mutuo remeant, veluti plantarum variæ ac tenues radices, in principium trunci coeuntes. Sic siquidem totus ille partialium vasorum congressus in duas amplas arterias, ac totidẽ venas absoluitur. In quarum medio, meatus quidam ap-

Vragus.

pellatus vragus, hoc est ductor vrinæ, gignitur, in fundũ vesicæ ipsius fœtus perforatus. Cuius pori alterum

Farciminalem membranã oriri ab urago.

osculum, vbi à quatuor vasis segregatur, paulatim dilatatur, tenuem membranam farcimini similem generans: quæ forinsecus alteri agninæ nominatæ mẽbra-

Agnina membrana fœtum obuoluit.

næ, in qua fœtus continetur, prætendit. Atq; hæc quidem extra fœtum existunt. Partium verò quæ ipsi fœ

Cutis.

tui sunt propriæ, prima omnium est cutis, ad tegẽdum

corpus producta. Deinde consequenter sub ipsa, continuæ his quatuor vasis intra cutem partes, quarum nullam prius possibile est generari, quàm omnia secundæ vasa, per quæ fœtui nutritio cõtingit, in prædicta quatuor sint congregata. Impossibile siquidem est, in fœtu aliquam generari particulam, citra substantiam sanguinis. * Non tamen quæ albæ & exangues sunt partes, gigni ipso ex sanguine possunt, veluti generatur substantia hepatis. Celerrimam enim generationem hoc viscus ex sanguine habet, vtpote quod substantia ipsi q̃ simillimam possidet. Reliquæ partes omnes sanguineq; longiori tempore indigent, vt gignãtur. At venarum, arteriarum & membranarum corpus omnino exangue quum sit, meritò à semine primam habet generationem: nimirum prædito glutinosa substantia. Facta autẽ prima vasorum radicatione, in osculis eorum quæ in vterum tendunt, verisimile est ipsorum opificem, videlicet semen, alimentum ipsis suppeditare, trahendo ex vtero sanguinem: paulatimq; sic primũ genita dilatare, in longum extẽdere, augereq;: & sensim in idem coagmentare tenuiora, ad ampliorum generationem. Apparet autem ex his quatuor vasis * quæ iuxta vmbilicum & porum qui ad vragum est, coagmentatur, statim vbi cutem fœtus ipsius penetrarunt, alterum par è vestigio vniri, atq; sic vnam magnam venam produci, eamq; inseri in hepar. Nec verò existimandum est, q̃ præexistenti hepati hæc inseratur vena, sed q̃ huius ipsius venæ rursus diuaricatæ & scissæ, vbi introrsum penetrat, alteri quidem eius fissuræ, iecoris substantia innascatur: alteri verò, quæ mesenterium gignit, adiungatur venter, splen, omẽtum, & intestinorum volumina, quum nihil horum antea extiterit, sed ad fissuram, venarum concreta & congenita sint. Non tamen sic ipsæ arteriæ, vbi primum permearunt cutim, statim aut adnascentem sibi aliam substãtiam habent, aut in mul-

Partẽ nullã in fœtu gigni posse citra substantiã sanguinis.

Hepar celerrime ex sanguine generari.

Partes a semine ortæ.

Naturaliũ membrorum ortus.

Arteriarum secundæ in fœtũ progressus.

tas partes scinduntur, sed quàm diutissimè duę permanent, & vesicam fœtus perreptant, ibiq; firmatæ, tum aliorsum, tum ad corporis profundum ferũtur, donec in os sacrum perueniant. Iuxta quod duæ arteriæ apparent, quarum singulæ ab vtraq; parte deferuntur in crura, maxima nimirum quæ in spina est, & quæ sinistro cordis ventriculo annexa cernitur, in ipsas diuaricata. Cordi porrò generando materiam, ex prægnante aut per arterias, aut per medium hepar suppeditari est necesse, idq; secundum venam, quæ ex ipso sublimis fertur ad supernarum huius visceris partium generationem: id quod longum tempus desyderat. At verò in aborsibus fœtuum supra triginta dies, propè inter se sita manifestè apparent tria hæc animalis membra, hepar, cor, & cerebrum: atq; maius quidẽ vtrisq; aliis hepar. Itaq; possibile est inuenire, quãdo cor principium suæ formationis sortiatur. Quum igitur libros de semine scripsi, cor similiter vt hepar circa primos gestationis in vtero dies, veluti fundamentum quoddã generationis dixi obtinere, ex vsu ipsius, qui in perfectis animalibus maximè insignis existit, ad hãc ratiocinationem ꝑductus. Vbi verò reliquis omnibus tum medicis, tum philosophis complacitum esse reperi, fœtum vsq; ad manifestam effigiationem similiter gubernari vt plantas, mihi probabilius est visum, nullam generationis ipsius in principio vtilitatem haberi, imò penitus hepate posterius ipsum formari: ex duobus his alterum necessarium iudicans, aut ex emergente ab hepate sanguine, vnà cum hepatitide vena etiam cor ipsum gigni: aut per magnam arteriam, quæ non solùm spiritum, sed etiam sanguinem habet. Qui autẽ in commentariis de respirationis & pulsuum vsu à me conscriptis exercitati fuerint, cognoscent fœtum in principio generationis, quãdiu ab vnica aĩa, hoc est à natura, regitur, neq; arteriarum, neq; pulsuum, neq; cordis

Hepar uideri maius aliis uisceribus in prima gñatione.

Palinodia Galeni.

Cor hepate posterius formari.

Cordis generatio.

Fœtum dum a sola natura tegitur, nec arteriarũ, nec cordis functione egere.

functione necessariò egere, quemadmodum neque plantas. Porrò quemadmodum vbi plantæ semē in terram moderatè calidam & humidam est coniectum, ex ipso statim duplex exortus videt nasci, alter infra terram, alter supra terrā, qui progressu temporis & crassescūt, & in alios, atque alios exortus scinduntur, quos nutriri & augeri in dies, constat, ferreq; tandem fructū in extremitatibus suis, planta iam absoluta & perfecta: sic fœtus primo suæ formationis tempore exiguum augmentum habet: quādo verò manifestè in articulos digeri incipit, vberius: quemadmodum maximū & vberrimum, ubi totus fuerit articulatus. Terminus igitur primi tēporis, in quo fœtus nōdum corde habet opus, mihi uidetur is esse, in quo iā uniuersa fissura uenarum circa hepar est facta. Etenim ipsius magnæ uenæ, quam uidemus per umbilicum ferri, uniuersæ aliæ corporis uenæ, tum partes, tum germina existunt: altiore qdem porta (est enim duplex fœtibus) gratia generationis omnium, quæ circa hepar sunt, facta: inferiori uerò, causa productionis illarum, quæ in uentrem, splenem, omentum, intestinaq; disseminātur. Completo autem hepate, ex uenis quidem iuxta gibbum ipsius, ueluti ex radicibus quibusdam stipes, coaceruatur maxima totius corporis vena, quam cauam ob excellentiam nominant. Cuius uenæ altera quidem pars infra fertur iuxta spinam firmata, in renes ac lumborum regionem quædam germina emittens: altera sursum per medium thoracem in collum tendit, primò quidē obiter in septum transuersum, postea in membranas succingentes thoracem, inq; tunicam cordi obuolutā, ac deinde in dextrum cordis uentriculum, inq; ipsum thoracem uarios faciens exortus. Ex quibus pars spinæ & thoracis supra septum transuersum materiam generationis suscipiunt: quo tempore etiam cor ipsum formatur. Eodem verò tempore verisimile est etiam venas ex infe-

Fœtus comparatio ad stirpes.

Vena portæ duplex.

Vena caua unde orta.

Venæ cauę diuisio.

Spina supra septum unde gignatur.

Cor quo formetur tēpore.

Ventris partes unde & quando gignantur.

riori porta in omnes partes circa ventrem fissas, his ipsis fieri causam generationis. Formato corde, in ipsum inseri potest prædictum par arteriarũ, iam coactum in vnam, quod in media spina formatum cernimus, donec propè cor perueniat. Quum autem duo cordis ventriculi sint, in dextrum quidem sanguis ex hepate accedit calidus moderatè: in sinistrum verò multo calidior, & tenuior eo, per dictã arteriam fertur. Quare & ventriculos, & vtrasq; materias iam habens cor, pulsabit vtiq;, & arterias eodem suiipsius motu mouebit, adeò vt non amplius veluti planta, sed quemadmodum aliquod animal, fœtus gubernari videatur. Inest autẽ pulsus corporibus calidis. Cæterùm vt nullũ exangue animal est manifestè calidum, sic nec manifestè calidũ, est exangue. Cor itaq; est inditum animalibus, veluti focus ignis. Ex eo siquidem animalis corpus maiorem caliditatẽ acquirit ea, quæ insita est à natura venis ac hepati, & sanguini in ipsis contento. Quemadmodum autem cor posterius hepate generari, consentaneũ rationi erat, ob idq; prægnãtis vtero est propinquius ipsum hepar locatum: sic cerebrũ adhuc longius q̃ cor ab vtero locari expediebat: vtpote quum etiam structura ipsius posterius sit producẽda, propterea ꝙ neq; indiget fœtus qui in vtero gestatur, cerebro: quum nec voluntario motu aut actione, nec sensu illo aut exteriori, aut interno habeat opus. Posterius itaq; circa tertium temporis ordinem, tum cerebrum, tũ omnia circa faciem sunt efformata, quo tempore vniuersæ partes ad perfectionem sui ipsius structurę peruenerunt. Manifestũ est autem, ꝙ capitis os posterius omnibus aliis ossibus congelatur, cõfirmaturq;. Et ob id iuxta sinciput adeò tenue & imbecille est, vt in recens editis puellis motum cerebri non solùm tactu, sed visu etiam deprehendamus. Et iam quartum tempus adest à primo conceptu, in quo partes iuxta motum posterius formatæ corro-

Cordis uentriculi duo, quid & unde recipiant.

Cor quãdo pulset.

Pulsus iest corporib⁹ calidis.

Exangue nullum esse manifeste calidum.

Cor esse inditũ animalibus, ueluti focus ignis.

Cor posterius hepate generari par erat.

Cerebrum posterius gigni ipso corde.

Fœtum in utero non indigere cerebro.

Caluariã post alia omnia ossa compingi.

borantur. Quam ob rem ſanè infantes actiones animæ nutritiuæ robuſtisſimas posſident. Secundam in illis ſibi vendicant ſedem actiones profectæ à corde. Debiliſſimæ verò ſunt quæ procedunt à cerebro: quũ nec moueri nec ſtare firmiter valeant, tantum abeſt, vt ratiocinari. Poſtremum omniũ os capitis ipſis corroboratur, & enaſcuntur dẽtes, & calua piloſa redditur. Poſtea verò vnà cum organis abſolutæ animæ facultates, actiones ſuas obeunt. Arterias igitur & venas, neceſſum eſt primas omnium ex ſemine generatas eſſe. At circa facultates vitam noſtram adminiſtrantes & gubernãtes, ratio ipſa poſtrema omnium & fit, & abſoluitur. Quæ quidem fœliciter diſpenſat res hominum, vbi vniuerſa anima iuxta naturam habet: infœliciter verò, quum præter naturam emota fuerit. Iã verò vnde nam corporis actiones oriantur, facilè ex dignotionibus liquet. Prima igitur dignotio ex præciſis, aut laqueo interceptis arteriis & neruis eſt, in quibus partes quidem ex altera laquei parte, videntur proprias obire actiones: ex altera verò eas penitus amittere. Vt ſi medulla ſpinalis, exẽpli gratia, circa aliquẽ ſpinæ locũ fuerit diſſecta, nerui quidem, qui ſupra regionem ſpinæ, ipſi medullæ incumbentis, ſauciatam, oriuntur, tum motum, tum ſenſum conſeruare videntur: qui verò infra, oẽs vtrunque amittunt. Vnde liquet eas facultates ipſi ſpinali medullæ ſupernè ex cerebro influere. Similiter, quum arteria quocunque aliquo vinculo excepta, id quidem quod ex ipſa ſupra laqueum continuum cordi eſt, pulſare, veluti antea, appareat: altera verò pars infra laqueum ſtatim pulſu priuetur: cõſpicuum ſanè etiam hinc eſt, arteriis principium motus ex corde eſſe. Ad hæc, medullæ quidem ſpinalis ac neruorum, per omnia eadem, quæ cerebri, ſubſtantia exiſtit: quemadmodum, & cõtinentium ipſa tegminum eadem etiam eſt, cum inuolucris ambientibus cerebrum. Arteriarum verò ſubſtãtia, ni-

Infantibus inesse robuſtisſimas naturales actiões: animales autem admodum imbecillas.

Arteriæ & uenæ primæ omnium ex ſemine oriuntur.

Ratio poſtrema omniũ & fit, & abſoluit.

Ratio quando fœliciter ſuo fungatur munere.

Actiões corporis unde orian tur, dignotio.

Cerebrum demittere motricẽ facultatem ſpinæ.

Cor eſſe principium motus arteriis.

Subſtantia cerebri, neruorũ, & ſpinalis medullæ, eadem.

hil, ne propè quidem, cordis habet: quemadmodũ neq; uenarum, hepatis. De origine autem hepatitidis uenæ, dubitant sectoriæ artis periti. Rationabile autẽ est coniectare, principia uenarum in utero, similia esse extremitatibus radicum plantarum: stipiti uerò cuipiam, uenam per umbilicum in hepar procedentem assimilari: atq; omnes deinde uenarum extremitates, quæ in animali uidentur, ramulis & non radicibus, cõsimilem proportionem habere. Semen igitur, opificis rationem habet, à quo uasa, per quæ sanguis è prægnante attrahitur ad uiscerum generationem, omnium prima generabuntur. Secunda autem ab his, hepar, & cor, ueluti fundamentum domus: quo tempore & alia quędam finguntur, tum his uicina, tum inter hæc & uterum sita. Quando uerò neq; iuxta quantitatem, neq; iuxta qualitatem, substantia partium permanet, nimirum defluxu ipsarum magno quotidie fiente, & qualitate itẽ multiformiter uariante, auxilio utiq; inter se mutuo opus habent, quo & euacuatum rursus expleatur, & qđ uariatum est, corrigatur. Cor igitur postquã respiratione fuerit priuatum, ipsum moueri cessat, & cũ ipso totum animal perit. Priuatur autem respiratione, non solùm strãgulatis, aut ob inflammationem partiũ circa asperæ arterię summum, obturato meatu respirationis, sed & neruis thoracem mouentibus malè affectis, quorum oĩum principiũ est medulla spinalis, ueluti cerebrum illius. Quemadmodum igitur cerebrum cordi utile est, per neruos thoracem mouens, quo distento quidẽ inspiratio ↄtingit, contracto aũt expiratio: eodem modo cerebro cor usum aliquẽ præstat, necnõ his hepar. Cæterùm ꝓpter hepar generati sunt renes, & uesicę duæ: quarum altera bilis susceptrix in ipsum uiscus adnata est: altera uerò, quæ lotium excipit, iuxta renes locatur. At fæculenta huius uisceris excrementa repurgat lien. Quod uerò & uenter hepati alimentum præco-

Hepatitidis uenæ consyderatio.

Semen habere rationem opificis.

Generatio quibus prius, & quibus posterius accidat.

Substãtiã partium non permaneř sed fluere, atq; mutari

Cor priuatum spiratione moueri cessat.

Respiratio a q. bus causis inhibeatur.

Nerui mouentes thoracem, a medulla spinali oriuntur.

Inspiratio expiratioq;, quemodo fiant.

Hepatis gratia fuisse cõditos renes atq; uesicas duas.

Lienis munus.

quat, & intestinorum obuolutio gratia distributionis sit facta, admodum est perspicuum. Porrò simul ut nata sunt animalia, ipsis particulis corpis suus usus adest. Apparet autem unumquodq; animal illa corporis parte sese ad uindictam parare, quę alias supeminet: ut uitulus quidem fronte impetere, prius q̃ cornua innascantur: pullus equinus calcitrare, nondum solidis ungulis: id quod uidetur ostendere animam utentem particulis, nosse ipsarum utilitatem, ut quæ ipsa illas cõstruxit, & non ab alio factis utatur. Vnum tamen solũ est, quod mihi uidetur artem opificis nostri manifestè indicare: quam ipsam artem siquis ingenuo & libero intueatur animo, impossibile est ut brutæ ac rationis experti fortunæ eam deferat. Quum enim sint in corpore nostro musculi multò plures, q̃ à quibus partes circa uoluntarias actiones mouentur, unusquisq; ipsorum & figuram decentem habet, & magnitudinem, & caput, & finem, & positionem, & nerui, uenæq; & arteriæ insitionem, ita ut pro magnitudine & loco insitionis, hæc ipsa quadrent. Atqui si trecentarum partium structuræ singulę, decem habeant scopos, appareantq; omnes partes rite absolutæ, omnes utiq; scopi, ter mille numero fient. Quum autem æqualis etiam sit numerus musculorũ in sinistris partibus ad eos qui in dextris sunt, ueluti etiam arteriarum ad arterias, & uenarum ad uenas, ac deniq; neruorum ad neruos, utiq; ipsi ter mille scopi geminabũtur. Idem etiam in ossibus est, pluribus existentibus ducentis. Nam & in his, singulorum scopi plures, quàm quadraginta fiunt: quos geminatos palam est plures futuros octonis millibus. Eadem ars & circa omnia uiscera existit, & omnino circa quancunq; partem: ut si quis structuræ scopos numeret, i aliquot decies millenarios, numerus ipsorum excresceret. Hos itaq; scopos haud quaquã ipse crediderim citra sapientissimum, eundéq; potentissimum opificem factos esse. Quis verò hic sit,

Venter hepati alimentũ præcoquit.

Particulis singulis adesse suum usum, simul atq; nata sunt animalia.

Anima cõstruxit particulas.

Opificis artem quid indicent.

Ossa corporis plura ducẽtis.

Naturæ scopi circa corpus fingendum.

pronunciare nõ audeo, præ consilii inopia obmutescẽs. Supremam enim uideo in formatione sapientiã & potestatem: neq; animum in semine plantatitiam quidem ab Aristotele, appetitricem verò à Platone, ab Stoicis deniq; appellatam naturam, fœtũ ipsum formare existimo, quum non solùm non sit sapiens, sed & penitus bruta & rationis expers: neq; rursus discedere ab hac opinione ualeo, propter natorum ad parentes similitudinem (apparet enim animam corpus formantem, ex parentibus in ipsum fœtum transfundi, ceu cõtentam in semine) à rationali uerò anima, quę post partum per omnem uitã se ostendit, recedo, propterea q; ante corporum dissectionem non cognoscamus, neq; ptes corporum, neq; ipsarum actiones. Itaq; dubitare me, consiliiq; inopem esse fateor, de opifice fœtus causa, nõ secus quàm de substantia animæ, quum de his nullam opinionem scientificè demonstratam repererim. Hoc uerò ut possibile pronũciare potero, uidelicet uniuersum corpus, ubi iam efformatum est, per omnem uitam tribus principiis motuum gubernari atq; regi: eo quod ex cerebro est, per neruos, & musculos: qđ ex corde, per arterias: quod ex hepate, per uenas. Ex quibus aũt principiis hæc fiant, hactenus nihil habeo quod pronunciare intrepidè possim.

Conditoris magnifica cõmendatio.

Animam plantatitiã esse brutã, & rationis expertem.

Rationalis anima nõ format fœtum.

Galenus fatetur se dubitare de opifice fœtus causa, & de substantia animæ.

Principia motionum tria nostrũ corpus regentia.

Galeni Pergameni, de Septimestri

PARTV, LIBER VNVS.



EX SEMINIS Conceptionibus (sine quarum obseruatione fieri minimè potest, ut idoneum pariendi tempus quis rite inueniat) plerasq; mulieres grauidas in medio tẽporis spatio intra centum nonaginta dies, & ducen-

ros peperisse animaduerti: paucas tempestiuius, aut tardius: nullas planè celerius centesimo & octogesimo secundo die cũ dimidio, & quibusdam horis, uel post exactum quartum supra ducentesimum. Iure igitur septimestris partus ædendi, primus terminus esse censetur dimidii anni tempus: quum nimirum tempestiuius nulla partum ædiderit, sed tardius omnes. Tempus autem id centesimo & octogesimo tertio die, minus quibusdam horis absoluit. Atq; ego unam semel mulierẽ reperi, quæ centesimo & octogesimo quarto die cõpleto peperit. Diem impræsentia appello interuallum viginti quatuor horarum æquinoctialiũ. Sic enim & anni trecentis & sexaginta quinq; diebus, & quarta insup diei parte constare dicunt: tempus verò menstruum, circiter viginti nouem cum dimidio., Nimirum mẽsem appellari spatium id, quod ab vno lunæ congressu cũ sole, vsq; ad aliud mox sequentem interest, omnibus in confesso est. Si enim triginta diebus quilibet mẽsis constaret, nonimestres fœtus exactè vsq; ad ducẽtesimum septuagesimum diem vtero gestarentur, quod non contingit. At annus dicitur tempus illud, quod ab vno signo solem in idem signum restituit. Signum autem ipsum impræsentiarum pro puncto capitur. Porrò Hippocrates, septem quidem mẽses septimestri fœtui constituit, ex quibus quinq; esse integros ait, qui inter primum & septimum medii habentur: duos autem deficientes, nempe primum & septimũ, at non ita deficientes, vt supra dimidium eis deficiat. Mensis enim dimidium, est dierum quatuordecim cum dimidio, & quarta adhuc diei parte: quamobrem primi menses & septimi tempus, prædicto hoc erit maius spatio. Si igitur primi mensis tempus à conceptu vicesimum diem excedat, sitq; verbi gratia dierum viginti trium, quum sequentes quinq; menses centum & quadraginta septem dies supra diei dimidium contineant, tempus sanè id,

Septimestris partus ædendi primus terminus.

Dies quid.

Annus quot diebus cõstet.

Menstruũ tempus.

Annus qd tempus dicatur.

Signum quid.

Hippocratis de septimestri fœtu sentẽtia.

quod ex vtrisq; conflabitur, dierum erit. 170. cum dimidio. Septimester autem fœtus ab eo tempore, quindecim, ad minimum, actis diebus, in lucem produci poterit. Necesse quippe est, vt si sextum mēsem partus debeat excedere, septimi plus quàm dimidium attingat. Qua ratione omnes hi in vniuersum dies erunt. 185. cum dimidia adhuc diei parte. At sicuti citius his præscriptis diebus, is septimester infans ædi non potest, ita neq; omnino tardius ducentis. Si enim centū & septuaginta diebus cum dimidio viginti nouem adiicias, omnes simul centum & nonaginta nouem cum dimidio erunt. Fingamus rursus mulierem prioris mensis dies 28. gessisse vtero: qui sanè dies si adiiciātur quinq; subsequentium mensium diebus. 147. cū dimidio, atq; his insuper septimi mēsis dies. 29. accedāt, vniuersum hoc tempus, quatuor & ducentis diebus ac insuper dimidio constabit. Quia verò in maximis distātiis primus & septimus extiterunt menses, infantem hunc non esse vitalem, Hippocrates profitetur. Quod autem ad mensem lunarem pertinet, in minori etiam tempore quàm sit anni dimidium, fœtus septimester ædi posset, quod iam ostēdam. Qua enim ratione necesse est vt septimester partus anni saltem dimidium attingat, ea nimirum ante centesimum & octogesimum secundum diem, & 15. horas, vel circiter, vitalis nullo pacto existet. Quatenus autem si dies ad menses lunares exactè computentur, prius etiā eo tempore liceat fœcundum partū existimare, nunc declaro. Fingamus enim primo mēse mulierem sexdecim dies vtero gestasse: post quinq; autem subsequentes mēses, pariter sexdecim dies. Quippe hac ratione tēpus id omne. 179. dies cū dimidio explebit. Verū in minori interuallo q̄ sit anni dimidiū, septimestres fœtus vitales ædi negat Hippocrates. Atq; iccirco tū primi, tum ēt septimi mensis plus q̄ dimidiam ptem fœtum attigisse est necesse, prius q̄ ædatur in lucem.

Mēsis lunaris.

GALENI PERGAMENI, DE INSTRVMENTO Olfactus, Liber vnus.



NON MODO Perceptionem odorum, sed eam facultatem cuius est odorem percipere, medici olfactum appellant. Secundum autem vtrunq; significatum, vnum est instrumētum * olfactus, quo facultas ea sibi sensibilia apprehendat. Porrò si ipsos nasi meatus aliquo odorato vnguento repleueris, nunquam prius senties quàm aerē inspiraueris: & ob id nōnullis videtur nasum viam esse olfactiliū: id verò corpus cuius est odores percipere, interius esse situm. Scire autem oportet, quòd quum nasus septum mediū habeat, & duos hos omnibus patentes meatus, vtraq; nare alterum, supra mediā nasi regionem uterq; eorum bipartitur, ita vt pars quidem altera, in interiores oris ptes declinet, altera verò rectà se ad cerebrum conferat. Nam sunt ibi duo quoq; ipsius exortus oblongi, & caui, qui ex anterioribus cerebri vētriculis suam ducunt originem. Hi in eam caluariæ partem descendunt, vnde exoritur nasus: ibidemq; ea ossa habent sedem, quæ colatoria vocantur. Sed & crassior membrana, qua parte hæc ossa attingit, exilibus quibusdam foraminibus est pertusa. Vnde per eam primùm: dein per iam dicta ossa in meatus illos excolantur crassiora excrementa cerebri. Nam quę similiora vapori sunt, per caluariæ suturas vacuantur. Extensa insup est vniuersis illis nasi meatibus exanguis quædam tunica, crassior quàm sit membrana: atq; ea quidem illi ꝯtinens est, quæ ori, linguæ, gutturi, faucibus, asperæq; arteriæ, & gulę substernitur. In hanc autem tuni-

Olfactus de quibus dicatur.

Nasus est uia olfactilium.

Nasi meatum utrunq; bipartiri.

Cerebri exortus uersus radicem nasi.

Colatoria ossa.

Nasi tunica.

Linguæ nerui. cam à cerebro nonnulli nerui inseruntur: parui quidem omnes, præter illos qui deferuntur in linguam. Satis quippe crassi sunt hi, quum ea particula copiosiori etiam egeat sensu, vtpote genita vt existat gustus sensorium. Ob hoc ipsum natura oculis impertita est neruos eosq; longè crassiores illis, qui ad linguam attinent: & secundum hos auribus, atq; ori ventriculi, q; & ipsum sensu egebat q̃ plurimo. Oculus itaq; visus est instrumẽtum: auris, auditus: lingua gustus: appetentiæ verò cibi & potus uentriculus, & præsertim os eius. At verò tactilem facultatem, quòd ad cognitionem spectat, natura cæterarum crassissimam fecit: quam vni definito loco, sicuti alias omnes, minimè adscripsit: sed per corpus vniuersum dispersit. ac proinde plures illi neruos exiliores, durioresq;, & qui magna ex parte ab spinali medulla oriuntur, indidit. Eis verò, quas recensuimus particulis, vtpote quibus ampliori sensu erat opus, maiores, & molliores, & omnes à cerebro prodeuntes, dedit. Iam igitur instrumentum visus, ad quod solũ pertinet luminis atq; splendoris sensus, q̃ maximè effecit lucidum: aereum verò auditus, cuius erat eos percipere sonos, qui cum aere ferũtur. Linguam præterea ex humidiori corporis specie construxit, ceu instrumentum futuram, quo succi omnes discernerentur. At verò sensile id quod sibi olfactus asciuit, inter aerem humorẽq;, & ignem est medium. Nam id quod à singulis corporibus diffluit, ipsa est olfactilium substãtia. Quum autem pro suorũ sensilium similitudine, instrumentũ vnumquodq; à natura paratum sit (instrumẽtum quippe visus, humidum ac pellucidum est, tactus verò, terrestre & durum) sensorium sanè quo percipiantur odores, opus est vt vaporosum existat. Quare neq; os nasi, neque item membrana illa cuius nuper mentionem fecimus, sensorium esse posit olfactus, quum & dura corpora sint, neq; tantus eis insit aut talis neruus, quantum & qualem

Marginal notes: Lingua est gustus sensorium. — Sẽsuum instrumenta. — Tactilem facultatem esse crassissimam omnium. — Tactilẽ facultatem esse p corpus dispersam. — Visus instrumẽtum lucidum. — Auditus instrumentũ aereum. — Linguæ cõstructio. — Olfactus sensile. — Olfactiliũ substantia. — Tactus instrumentũ esse terrestre. — Odoratus sensorium uaporosum existere.

& qualem olfaciendi facultas postulat. Neruus etenim qui visui inseruit, quãuis ad crystallinũ tantùm peruenit corpus, eo longè maior est, qui defertur ad os ventriculi. Extrema & interior ps illius auditorii meatus, vbi situs auditus est, q̃q̃ breuissima sit, crassum tamen est neruum adepta. Nec lingua quoq; exiguorum neruorum, ex iis qui à cerebro oriuntur, esse videtur particeps. Quamobrem haudquaquam verisimile est facultati olfaciendi tributum esse à natura tam exiguũ sensorium, vt est ea nasi pellicula. Nam quod pertinet ad os nasi, tantum abest vt sit odoratricis facultatis particeps, vt tactrice etiam careat. Sed ex hoc etiã, q eo tantùm tempore quo spiritum introducimus naribus, ipsos odores percipimus, planè constare videtur, neq; ossa neq; tunicam nasi, neq; eam quę palatum, guttur, ac fauces vestit, sicuti nec colatorium meatum, esse odoratus sensorium, sed aliquam aliam particulã interius sitam, atq; in penitiore corporis sede delitescentẽ. Porrò vbi pectus à musculis dilatatur, pulmones sequũtur ipsum: quos subinde externus aer per asperã arteriam, guttur, os, atq; etiam nares, continuatione quadam, subsequitur. Potest autem cerebrum, quũ inspiramus aerem, & ipsum sua actione, & suis etiam quibusdam quasi germinibus, pectus dilatans, aliquid in suos sinus attrahere. Fieri etiã potest, vt ipsum quod alia mouet, sibi quoq; leuem aliquem motũ, tum in seipsum, tũ verò ex se præstet. Coarctatur n. dũ sese contrahit: quum verò undiq; se dilatat, funditur: atq; ita externus aer, ex continui ratione, illud, quum se retrahit, subsequetur: sicuti etiam dum diffunditur, efflabitur. Quòd igitur olfaciendi sensus in anterioribus ventriculis cerebri situs sit, multis rationibus sum adductus vt credam. Primùm, q illos qui capitis grauedine, ob cerebrũ crassis vaporibus oppletũ, tenentur, atq; inde obtusius olfaciunt, sternutamenta præcipuè iuuent: qualia ex ni-

Olfaciẽdi sensorium neq; esse nasi pelliculam, neq; os item eius.

Inspirationis modus.

Olfaciẽdi sensum in anterioribus cerebri uentriculis situm esse.

Nigellã oleo intritam & inspiratam, commode sternutamenta mouere iis qui laborant coryza.
Cerebrum incalescere contento spiritu.
Odorem refrigerantiũ conferre capiti exusto.

gella oleo intrita inspirantibus ægris, & capite resupino instillare naribus soleo: idq́; prius ore aqua repleto. Ad hæc quum cerebrum contento spiritu, repleatur, incalescatq́;, consentaneum rationi videtur, expirationẽ ad ea quæ noxia sunt excutienda, inspirationem verò ad refrigerium illi summè cõducere. Tertiò autem, ꝙ in eis quibus exustum est, aut excalfactũ caput, tum rosarum, tum aliorum refrigerantium odor, manifestè remedium calori adferat. Instrumentum itaq; olfactus, minimè in illa nasi pellicula, sed interius reconditum est: ita tamen vt foraminum nonnulla eò perueniant, quæ neq; etiam perpetuò adaperta sunt, sed habent opercula quædam membranosa & tenuia. His igitur * per inspirationes violentia spiritus reseratis, patet rei sensili aditus ad eam particulam, cui vis illam dignoscendi indita est. Quare nõ quemadmodum palpebrarũ motus pro nostro fit arbitratu, sic meatus illi opera nostra aperiuntur: quum nullum habeant voluntarium motum, imo nec naturalem, nec dilatẽtur etiam ab instrumentis quæ inspirationi deseruiunt, sed à solo per inspirationem insiliente aere. Nisi autem per inspirationem cerebrũ dilatetur, expellaturq́; ab eo antea contentus spiritus, fieri non potest, vt aer ad ipsum per dictos meatus irrumpat, quãuis sit is vehementissimè illatus: licet ipsius aeris occursum, tunica in quã ii meatus descendũt, facilè sentiat. Quare si secundum nares meatus olfactorii consisterent, aperirentur vtiq; in maximo aeris impulsu: quibus adapertis, subinde odoris sensus subsequeretur. Non subsequitur autem, ergo nec secundum nares meatus olfactorii consistunt. Ad hæc, si meatus vllos secundum nares ad odores percipiẽdos extruxisset natura, vtiq; non obstruxisset illos: quemadmodum neq; eos qui in auribus sunt: quũ longè prestet quẽcunq; sensum semper esse ad sua sensilia apprehendenda promptum, ꝙ solum eo tempore quo fit re-

Olfaciendi ratio.

ſpiratio. Neq; ob eã cauſam natura oculis operimenta palpebrarum appoſuit, quòd melius non ſit eos vſquequaq; operari, ſed quòd molles illi ſint, ac proinde expoſiti, facilè poſſint à rebus extrinſecus occurrentibus lædi. Iuuant etiã palpebræ ad capeſcendum ſomnũ. Nemo ſiquidem in aere lucido recluſis oculis poteſt dormire. Quare & illis animantibus, quibus nullæ ſunt palpebræ, foueas quaſdam natura indidit, quæ totos oculos, vbi ſomnus vrgeret, quaſi in cubiculo receptos, admitterent. Eſt enim id naturæ inſtitutum, vt in ſuis functionibus perpetuò ſenſus verſent: & ſi rei cuiuſpiam vtilioris oblata occaſione, interquieſcere aliquantiſper cogantur. Nequit autem animal dormiens, ſenſus integrè ſentientes ſeruare. Nam quæ ſimul eſſe nõ poſſunt, ne Dii quidem omnes, etiam ſi velint, cõiungẽt. Quòd ſi eodem fuerint extructi modo ipſi olfactorii meatus, quo ait Ariſtoteles, erunt potius damno non leui, tantum abeſt vt allaturi ſint nobis vllam vtilitatem: nimirum nos per maius vitæ ſpatium ſenſu olfactus priuantes, quod in nullo alio factum fuiſſe vnquam vidimus. Porrò ſternutamenta, capitis grauedini auxilio ſunt. Fiunt autem, quum maximas inſpirationes progreſſas, quàm celerrimè efflatio ſubſequitur. At efflationẽ voco ✱ confertim factam expirationem. Vnde ſi per ſternutamenta nihil excernatur à cerebro, nõ ſolùm non leuant ipſa capitis grauitatem, ſed magis etiam repletionem eius accumulant. Cæterùm ægrotis ad ſolẽ conuerſis, proritamus ſternutationem, quia vaporoſus in cerebro ſpiritus ab eo funditur. Exturbant porrò craſſiores & lentos de cerebro mucos ſternutamenta, eos vnà cum ſpiritu excuſſo explodentia. Quòd autem ab odoribus vehementioribus caput cõtinuò lædatur, repleaturq́; atq; reddatur grauius, ac nonnunquam excitetur delirium, id rectè argumento eſt, portionem aliquam ſubſtãtiæ illorum eò inſilire: alioqui ex ſola qua-

Palpebrarum uſus.

Palpebras iuuare ad capeſcendum ſomnum.

Ariſtotelis ſententia de olfactoriis meatibus confutatã.

Sternutamẽta auxiliari grauedini.

Efflatio qd ſit.

Sternutatio prouocatur ad ſolem.

Sternutamẽtorum uſus.

Odores uehementiores caput replere.

litatis cõmunione nũquam ab affectibus adeò repentinis & validis caput arriperetur. Si igitur respiratio vniuersa à cerebro ea de causa ædit, vt in corde seruetur quidam caloris modus, cur sibi quoq; non administrabit id ipsum, quum suapte natura facillimè à rebus tam calefacientibus quàm refrigerantibus lædi possit? Aut cur natura congenitam quandam motionem cerebro non tribueret, qua inspirando, se ventilaret, atq; excitaret ad pulsum: expirando verò pituitosa & mucosa excrementa à se abigeret?

Respiratio a cerebro qua de causa fiat.

Cerebrum inspirare, expirareq;.

GALENI PERGAMENI, DE OSSIBVS, ad Tyrones, Liber vnus.



EX OSSIBVS Singula qualia sint, & quam inuicem structuram habeant, nota esse medico debẽt, si rectè ea vel fracta, uel dimota sua sede, sit curaturus. Quare in omnibus quę ad medicinam pertinent, id quod secundum naturam est, tanquam scopum semper habere conuenit. Sunt autem ossa inter animãtis partes durissima & aridissima, necnon terrestria maximè. Quæ quidem ceu fundamenta quædam, totam molem corpis sustinent, atq; stabiliunt. Eorum tamen quædam grandia & ampliter concaua, medullosaq́; sunt: quædam parua, & solida, ac sine vlla medulla. Grandibus magna ex parte in extremo, aliorum ossium appendices adnascũtur: vtputa humero superius, cubito inferius, radio verò ac fœmori, itemq́; tibiæ ac surę, infra supraq́;. Maxilla inferior medullosa est, adnascentisq́; appendicis expers. Sed ex eius extremis partibus, quę infra est, vnitur per symphysim, hoc est coalitum. Supra in duos processus:

Ossium natura & munus.

Ossium differentiæ.

Maxilla inferior.

in coronem videlicet, quæ in acutum tendit, ac ceruicem tantum, desinit. Porrò compactio humani corporis ossium, sceletos appellatur. Cæterùm alia per articulum, alia per symphysim ossa iunguntur. Articulus enim naturalis ossium est compositio: at symphysis naturalis vnio eorundem. Articuli differentiæ sunt duæ: diarthrosis, & synarthrosis. Dicitur quidem diarthrosis, ossium structura, quorum motus est euidens. Synarthrosis verò ossium quoque compositio est, quæ obscurum inualidumq; habēt motum. Diarthroseos est triplex spēs: Enarthrosis, Arthrodia, & Giglymos: Enarthrosis, quum excipiens cauum, admodum altum est, caputq; quod in id inseritur, oblongum. Arthrodia verò, quæ cauum leniter & in superficie, & capitulū etiam depressum habet. Ex cauis capitula ipsa excipientibus, quod altius descendit, cotyle, hoc est acetabulum: quod in superficie situm est, Glene à nonnullis appellatur. Giglymus est, dum ossa sese inuicem ingredientia, coniunguntur: quemadmodum vertebræ inter se, ac humerus cubitusq; alligantur. Synarthroseos quoque triplex habetur species. Sutura, harmonia, & gomphosis. Sutura compositio quædam est, ad consutarum rerum similitudinem. Harmonia verò, ossium structura est per simplicem lineam. Gomphosis, quum instar claui os ossi infigitur. Symphysis dupliciter differt. Nam alia inter seinuicem ossa, vt molliora: alia aliorum interuentu, vt duriora coalescunt. Huius differentiæ vltimæ, tres sunt species; Synchondrosis, Synneurosis, & Syssarcosis. Quia verò ipsa occasio se obtulit, nonnihil & de neruis dicamus, quorum tres sunt species. Qui enim ex cerebro, & dorsi medulla oriuntur, voluntarii nerui: qui ex musculis tendones: qui ab ossibus, ligamēta appellātur.

Sceletos. Articulus. Symphysis. Diarthrosis. Synarthrosis. Enarthrosis. Arthrodia. Cotyle, acetabulum. Glene. Giglymus. Sutura. Harmonia. Gomphosis. Synchōdrosis. Synneurosis. Syssarcosis. Neruorū tres differentiæ.

DE CAPITIS OSSIBVS, CAP. I.

OS Capitis caluaria dicit, estq; suturis distinctum, quarū numerus posituraq; pro capitis figura va-

Capitis ossiū consyderatio.

Capitis naturalis figura.
Capitis tres suturæ: labdoeides, coronalis, & media.
Caput fastigiatam dãnatur.
Suturã per capitis longitudinem semp seruari.
Lepidoeides suturæ.
Suturæ capitis quinq; præcipuæ.
Sphenoides os.
Pterygoeides apophyses.

riatur. Naturalis capitis figura, ad oblongæ sphæræ similitudinem structa est: habetq; priorem & posteriorem partem prominentiorem. Ac tali quidẽ capiti tres insunt suturæ, duæ quidem transuersæ, quarum altera in occipitio est labdoeides, ad similitudinem Λ literę sic appellata: in sincipite altera, quæ coronalis vocatur: ac tertia, quæ à posterioris medio, per capitis longitudinem, ad mediam vsq; anteriorem extenditur. Harum suturarum figura H literæ præcipuè similis est. At quæ figura fastigiato est vertice, ea quidem vituperatur. Atq; vbi in ipsa quidẽ posterior eminentia perit, sutura labdoeides aboletur. Si anterior nõ adsit, coronalis etiam sutura deperditur: fitq; vtraq; remanẽtium suturarum figura. T. literæ similis. Harum autem utrinq; eminentia deperdita, geminæ quæ seruantur suturæ, ad rectos seinuicem angulos intersecãtes. X. literæ similitudinem referunt. Nanq; altera quidem transuersa per medium potissimum caput extenditur: altera à parte posteriori per longitudinẽ in priorem, vti in cæteris caluariis omnibus, tendit. Hæc quippe semp seruatur. Reliquæ cum totius capitis figura variantes intercidunt. Duæ quoq; ab hac æquè distantes lineæ super aures feruntur, duobus inter se ossibus, nõ per suturam, sed per appositionem, squamarum instar, cohærentibus: ob idq; lepidoeides vocantur. Quo fit vt quinq; peculiares suturæ sint capitis. Labdoeides: coronalis: & quę recta per longitudinẽ fertur: ac duæ illæ ab hac æquè distantes, quas lepidoeides appellant. Sunt & duæ aliæ communes superiori maxillæ, necnon ossi sphenoeidi, quòd cunei similitudinem referat, appellato. Id autem os apophyses quasdam sortitur, quas ab alarum similitudine pterygoeides vocant: eæq; vtrinq; sunt concauæ. Alia autem sutura capitis, quę ipsum à superiori maxilla diuidit, ex cauis temporis initium sumit: inde ad oculorum sedes procedit, perq; eos medios tendens, iuxta medium su-

perciliorũ ſibiipſi iungitur. Sex itaq; in vniuerſum ſunt totius capitis oſſa, idq; ſphenoeide excepto : duo ſcilicet ſincipitis: duo item petroſa, vnumquodq; videlicet ad ſuam aurem: Quintum os occipitis : Sextum deniq; frontis. Sunt porrò ſincipitis oſſa quadrilatera: quæ verò iuxta aures hærent, trium laterum ſunt. Os occipitis, maximum omnium quæ ſunt in capite foramẽ iuxta primam vertebram habet. Horum autem ſex quæ diximus, ſincipitis oſſa rariſſima & infirmiſſima: occipitium denſiſſimum, firmiſſimumq;: medium inter hæc ipſa, os frontis habetur. Reliqua vtrinq; ad aures poſita, multifariam ſe habent. Nanq; horum pars, quia petræ ſpeciem refert, lithoeides vocatᷣ: id os, protẽſis labdoeidis ſuturæ finibus terminatur. In eo ſtyloeides (qa columnæ eſt ſimilis) proceſſus ineſt, in eodemq; continetur auditorius meatus. Altera deinceps ps, iuxta eos exortus habetur, quorum vnus mamillaris dicitur: alter oſsis iugalis eſt. Præter hanc tertia quoq; pars à temporibus occupatur.

Oſſa capitis ſex.

Sincipitis oſſa quadrilatera.

Occipitis foramen maximum.

Oſsium capitis differentia.

Colũnaris proceſſus.

Mamillaris exortus.

Os iugale.

DE OSSE IVGALI, CAP. II.

TEmporis muſculo præpoſitum eſt os, quod tranſuerſam in medio ſuturam habet: eiuſq; poſterior pars omnis, cum capitis oſſe quod iuxta aurẽ habetur: anterior, cum parte ſupercilii extrema, ad paruũ oculi angulum continuatur. Id os totum Zygoma, à noſtris iugale appellatur.

Iugalis oſsis conſyderatio.

Zygoma.

DE OSSIBVS SVPERIORIS MAXILLAE. CAP. III.

DE Suturis quæ in maxilla ſuperiori continentur, dicamus: quarum prima ſub oſſe iugali exoritur; cuius pars poſterius tendens, ſub eiuſdem oſsis concauo deſinit, ibiq; cum communi ſphenoeidis oſsis ſutura committitur. Altera partim rectè, partim obliquè ſurſum ad oculorum ſedes procedens, per medium illorum ambitum inferiorem fertur. Mox ibi tripartitò

Maxillæ ſuperioris ſuturæ.

ſcinditur. Altera enim pars, magnum propè angulum, exteriore in parte ad medium ſuperciliorum procedit. Quæ deinceps huic ſuccedit, per concauum ſub eodem angulo ad communem capitis ſuturam pertinet, eademq́; angulum ipſum comprehēdit, & illi quoq; natu rale foramentum ſubiectum, quod omnium quæ ſunt in eo loco foraminum maximum eſt. Sub dictis duabus ſuturis, tertia pars antedictæ ſciſſuræ, inferiorem in ſede oculi ambitum inſcendens, interius ad imū ten dit, ibiq́; communi capitis ſuturæ iungitur. Quare terna maxillæ oſſa ab vtraq; parte cenſentur. Quorū habetur maximum, quod iuxta iugale ſitū eſt. Deinceps ſitu & magnitudine os illud in oculo ipſo habet, quod neruos ad ſuperiorem maxillam continet. Minimū omnium, iuxta magnum oculi angulum eſt locatum. His tribus ab vtroq; latere os vnum inſigni magnitudine ſubiacet: cuius os mali, dentiumq́; omnium, exceptis inciſoriis, alueoli, partes ſunt. Hæc autem oſſa diſcernuntur ſuturis quatuor. Adiacent verò & his maximis oſsibus duo alia exigua, qua ſcilicet naſi foramenta ad palatum tendunt.

Maxillæ oſſa terna.

DE OSSIBVS NASI. CAP. IIII.

Naſi oſsiū cō. ſyderatio.

NAſi quoq; oſſa duo ſunt, quæ ſuturis à medio ſuperciliorum deſcendentibus diſcernuntur. His oſſibus inferiore in parte chartilaginea tenuiaq́; corpuſcula (alas vocant) ab vtroq; latere adnaſcūtur. Omiſimus in maxillæ ſuperioris extremo, os vnum, in quo dentium, qui ſecant, radices & alueoli continentur, id quod nonnulli ſimplex, nonnulli compoſitum eſſe tradunt. Quemadmodum in ſuperiori maxilla, alii quindecim, alii tantum oſſa octo numerant.

DE DENTIBVS, CAP. V.

Dētes in utraque maxilla 16

Inciſorii dentes.

DEntes in oſsium numero habendi ſunt, qui ſexdecim in vtraq; maxilla exiſtunt. Eorum aūt priores quaterni, ꝙ ſecent, τομεῖς appellati, nituntur

radicibus singulis. Deinceps illis canini hærent vtrinque, quibus singulæ quoque radices insunt. Vltra hos maxillares, quini ab vtroque latere: sed qui maxillæ superiori infiguntur, ternis: qui inferiori, binis radicibus maiori ex parte adhærescunt. Nonnullis autē non vtrinque quini maxillares, sed quaterni, seni'ue oriūtur. Eos nō maxillares modò, sed molares etiam appellant, quòd iis cibi atterantur. Caninis nomē inditum est, quòd canum dentibus, quàm simillimi existāt. Omnes in suorum ossium concauis infiguntur. Ex ossibus dentes tantummodo mollium cerebri neruorū participes sunt, ob idq; euidentem sentiendi vim possident.

Canini dētes. Maxillares dentes.

Dentes tantū, recipere molles neruos a cerebro.

DE OSSIBVS MAXILLAE INFERIORIS, CAP. VI.

OSsis maxillæ inferioris, quod elixum in summa menti extremitate laxatur, pars quæ quasi capitulata est, duobus ceu cornibus terminatur: quorum alterum in mucronem desinens, tendonem à temporis musculo descendētem recipit. Alterum capitis ossi sub eo exortu, quem maxillarem vocant, annectitur: ibiq; in paruulum sinum rotundo quodam quasi tuberculo sese inserit.

Maxillæ inferioris ossium consyderatio.

DE SPINA, CAP. VII.

SPina ex vertebris quatuor & viginti constat: quę si plures pauciores'ue sint, præter naturam sunt. Harum contextus omnis in ceruicem, dorsum, lumbos, & os sacrum diuiditur. Ceruix capiti annectitur. Huic dein dorsum, cui par inest quæ & pectori longitudo: quod subest reliquum, lumbi appellātur: cuius pars vltima sacro lato'ue osse finitur. Septem in collo vertebræ: duodecim ad costas: ad lumbos quinque.

Spinam constare ex uertebris. 24. Spinæ partes.

DE VERTEBRIS COLLI, CAP. VIII.

EX vertebris colli, primę quidem duæ inter se vndique colligantur. Reliquarū verò quinque, anterior pars coalescit nexu constricta firmissimo: idq; inter-

Colli uertebrarū constructio.

uentu eius membranæ, quæ geminas ſpinalis medullæ tunicas ambit: qua ratione vertebræ omnes ſe habent, duabus primis exceptis, quæ vt capitis obſecundēt motionibus, paulo laxius cohærent. Prima vertebra latiſſima & tenuiſsima eſt. Secūda anguſtior, validiorq́ꝫ, ac reliquæ deinceps eodē modo ſe habent. Quo enim ſpinæ medulla in gignendis neruis conſumitur, attenuaturq́ꝫ magis, eò inferiorum vertebrarum minuuntur foramina. Quum autem capitis duplex ſit motus, atqꝫ alter annuendo, abnuendoq́ꝫ fiat, alter in latera: illum quidem vertebræ ſecundæ proceſſus potiſsimum præſtat: hunc verò ipſius ſummæ vertebrę, & capitis trāſuerſæ partes efficiunt. Poſteriorem proceſſum quē ſpinam vocant, omnes habent vertebræ, prima excepta, quę duntaxat in parte anteriori exiguum quendā proceſſum exigit. In cæteris ceruicis vertebris, tranſuerſi proceſſus ſemper ſunt perforati, ſeptima eademq́ꝫ vltima excepta, cui interdum etiā, ſed raro à lateribus foramina inſunt. Hos ipſos proceſſus ſolæ ceruicis vertebræ leniter quaſi bipartitos gerūt, pręter duas primas, in quibus ſimplices planè habentur: in ſexta verò duplices manifeſtè apparent, & cæterorum omnium maximi: ſicut & ea ipſa maxima eſt: quorum internus, latus admodum eſt. Pars cuiuſlibet vertebræ anterior, qua inter ſe coaleſcunt, earum potiſsimum quæ in ceruice ſunt, prima excepta, oblonga eſt. Neruis autem ab ſpinæ medulla orientibus, ac iuxta vertebrarum compages prodeuntibus, vtraqꝫ vertebra parem primæ quaſi operam cōfert. In cæteris ſuperior aut magna ex parte, aut omnino id præſtat.

Vertebrarū foramina anguſtari paulatim.

Capitis duplex motus.

Vertebrarū ꝓceſſus.

DE VERTEBRIS DORSI, CAP. IX.

Thoracis vertebræ, quę maiori ex parte ſunt duodecim, omnes ad decimam vſqꝫ proceſſus habent permagnos: tū eos qui ſurſum, deorſumq́ꝫ verſum ſpectant: tum etiam tranſuerſos, quibus coſtæ annectūtur.

Dorſi uertebrarum conſyderatio.

DE LVMBORVM VERTEBRIS, CAP. X.

LVmborum vertebræ quinq; , & omnium crasſiſſimæ ſunt, quibus ſanè perangustum ineſt foramen, tenuisq; medulla. Earum autem proceſſus ſpectat surſum: atq; ab ea tantùm vertebra, quæ præpoſita eſt, ſemper neruus erumpit. Habent ſingulę lumborũ vertebræ interiore in parte foramina nullo diſpoſita ordine: in quæ ſe inſerunt venulæ, ſatis manifestæ & conſpicuæ: cum in cęteris vertebris, vel nullæ vſquam, vel perexiguæ ſpectentur. Lumborũ uertebrarum conſyderatio.

DE SACRO OSSE, CAP. XI.

ID os vertebris, qua parte cum ſuperiori alligatur proportione reſpondet. Ipſius autẽ tranſuerſi proceſſus grandes patẽtesq; ſunt, quibus in exteriore parte ſinus ineſt quidam leniter cauus, in eumq; ilium oſſa ingrediuntur. Id ipſum os ex tribus particulis conſtat, harumq; in extremitate os aliud quartum, quod coccyx nominatur, additum eſt. Nerui autem, qui à ſpinæ medulla per ſacri oſſis foramina prodeunt, iuxta ſuarum, veluti vertebrarum compages, ſicuti per ſpinam totam, profiliunt: non tamen ab vtroq; latere, ſed intrinſecus quidem, atq; extrinſecus: hiq; omnes, tria conſtituunt paria. Sacri oſſis cõſyderatio. Os ſacrum ex tribus conſtare particulis.

DE COCCYGE, CAP. XII.

AT coccyx ipſum ex tribus particulis conſtat, quæ plus chartilaginis, q̃ latum os habent. Iuxta earum compages, nerui poſteriore ex parte prodeũt. Gemini priores ex ea oriuntur parte, qua coccyx latum os attingit. Inſequens par inde ortum habet, vbi prima huius oſſis pars cum ſecunda committitur. Duo alii inde egrediuntur, qua ſecunda eiuſdem pars, cum tertia coniungitur. Iuxta tertiæ huius extremitatem, quod reliquum eſt ex ſpinæ medulla ſimplex nulliq; aſſociatum proſilit. Coccygis oſſis conſyderatio.

DE THORACIS OSSIBVS, CAP. XIII.

Thoracis ossiũ consyderatio. Costæ utrinq; duodecim. Pectoris ossa septem. Costæ uerae septem: mendosæ quinq;. Chartilago ensiformis.

OS pectoris, costæ, itemq́; ex spina dorsi vertebræ, thoracis sunt ossa. Costæ ab vtraq; parte duodecim, singulæ cum singulis vertebris connectuntur. Ossa pectoris per synarthrosin inuicem alligantur. Sũt autem numero septem, sicuti veræ costæ, quæ cum eo alligantur. Nam quinq; inferiores costæ, quæ nothæ dicuntur, in chartilaginem parum firmam degenerant, & cum diaphragmate, non cum pectore, conglutinantur. Imo pectoris ossi, chartilago triangula adnascitur, quam ensiformem appellant. Costis omnibus non par lõgitudo est: sed supernæ infernæq́; mediis breuiores sunt.

DE SCAPVLIS, CAP. XIIII.

Scapularũ consyderatio.

SCapulæ post thoracem sunt sitæ, gibbæ quidem exteriore ex parte: intrinsecus autem simæ. ad hæc in ima basi tenues, oblongæq́;, in summa verò crassæ, paruæq́; existunt. Os scapulæ maiori ex parte chartilagine, sed in imo vberius, cõtegitur, à spinaq́; tenue inchoatur, & paulatim plenius efficitur, donec ad acromii locũ peruenerit, vbi iugulo annectitur. Hanc enim compactionem, nonnulli acromion appellant. In ea parte, scapularum ossi processus quidam subest, quem scapulæ ceruicem nominant: isq́; in acetabulum desinens, cum humeri capite colligatur.

Acromion.

DE IVGVLIS, CAP. XV.

Iugulorũ consyderatio.

IVgula, hoc est claues, ab vtroq; latere summæ pectoralis ossis extremitati annectuntur: eaq́; fistulosa sunt, figuraq́; & crassitie inæquabili. Pars nanq́; eorum inferior, quæ pectoris ossi alligatur, crassior cæteris, rotundiorq; est. Huic succedens, longè gracilior. Quod reliquum est, totum rotundũ, inæquabileq́; est, quo ad cum scapularum osse cõmittitur: vbi quasi la-

tiusculum est. Mediæ iuguli totius partes, exterius gibbæ sunt, præsertim quæ ad scapulas tendunt.

DE HVMERO, CAP. XVI.

Maximum omnium os humeri (fœmore excepto) est, idq; vtrinq; supra infraq; alligat. Summa eius pars grandiusculum habet caput, paruæ quidem ceruici coagmentatum, adnatumq;. In eo iuxta anteriorem partem sinus quidam est, ceu alicui patulæ scissuræ similis, qui totum ipsum caput in duo quasi tubercula bifariam diuidit. Pars autem inferior, in tubercula desinit inæqualia: quorum ei quod extrinsecus situm est, capitulum radii annectitur. Cum eo verò quod est in interiori parte, nullum os prorsus committitur. In ima humeri parte sinus persimilis est concauis trochlearum orbitis. Cubitus hunc circum mouetur. Vbi autem sinus hic desinit in extremis vtrinq; lateribus, duo pręterea sunt sinus, quorum anterior posteriore est minor. Ii coronas cubiti, hoc est acutos processus excipiunt: horumq; anteriorem, quum cubitus omnino flectitur, anterior sinus: quum tenditur, posterior posteriorem recipit. Cæteræ humeri partes gibbæ quidem anteriore atq; exteriore in parte: in posteriore atq; interiore, simæ sunt.

Humeri consyderatio.

DE CVBITO, CAP. XVII.

Pars omnis quę inter humerum & carpum sita est, eiusdemq; etiam partis os grandius, cubitus appellatur. Is alteri subest ossi, quod radium nominant. Huiusq; pars extrema superior leuiter caua, exterius humeri tuberculum recipit, eiq; alligatur. Cuius quidem connexionis est munus, modò in pronum, modò in supinum, totam manum adducere. Cubitus duos habet processus: quorum anterior minor est, alter verò grandior: ab iisq; cubiti ipsius sinus sigmæ literæ similis comprehenditur. In hunc sinum, humeri orbita inseritur. Huius autem nexus, tendendi, curuādiq; to-

Cubiti cōsyderatio.

Cubitus radio subest.

Cubiti processus duo.

tam manum officium est. Radius supra infraq́; validis ligamentis cubito illigatur: media inter se omnino dehiscunt. Vterq; adnatam appendicem iuxta carpi habet partes: sed extrinsecus gibbam, intrinsecus autem cauam: cubitus quidem iuxta minimum digitum: radius verò iuxta maximum. In sinum eiusmodi sese carpus insinuat, annectiturq́;. Inest autem cubito ex abundantia quadam, processus quem columnarẽ appellant: isq́; brachiali etiam nectitur. Ad hunc quidem nexum pertinet carpum in obliquum ducere: ad alterum verò, in rectum, cuius opera summam manum extendimus, inflectimusq́;.

Colũnaris processus.

DE CARPO, CAP. XVIII.

PRima pars palmæ carpos dicitur, ex ossibus octo, duplici distinctis ordine, constans. Dura omnia, & paruula, nec medullosa, multiplicisq́; figuræ sunt. Cuncta nerueis chartilagineisq́; nexibus inter se per synarthrosim constructa, non cognata cernuntur: exteriore quidem in superficie, leniter gibba, sinuata intrinsecus. Pars carpi superior ex tribus ossibus constat, quæ in rotundam quasi formam cõstructa, cum cubito, radioq́;, & columnari processu annectuntur: hoc tamen excepto, q carpi os, quod minimum digitum respicit, exiguo leniq́; sinu, columnarem cubiti processum admittit. Ex his autem medium, ibi potissimum sedem habet, vbi cubitus radiusq́; inter se copulantur. Tertium quod bipartitum est, à radio comprehẽditur. Pars carpi inferior, quatuor ipsius ossibus metacarpio alligatur. At quintum, iis carpi partibus insidet, quæ iuxta cubiti processum columnarem sunt sitæ.

Carpi cõsyderatio.
Carpus cõstat ex ossib⁹ octo.

DE METACARPIO, CAP. XIX.

INter digitos & carpum ossa, quæ palmam explẽt, metacarpium appellant: id quod per synarthrosin carpo: digitorum autem priori phalangi per diarthro-

Metacarpii cõsyderatio.

ſin alligatur. Pollicis tantummodo prius internodium, ex tranſuerſo ipſi metacarpio eſt annexum. Singuli autem digiti ex tribus oſſibus conſtāt, priori ſemper internodio in ſubſequentis ſinum ſubeunte. Iureq; dicendum eſt, pollicem ipſum ex triplici oſſe constructum eſſe: ac primum ipſius internodiū, cum metacarpio minimè connumerandum. Vnde rectè dixerit quiſpiam, ex quatuor duntaxat metacarpium, ipſos autem digitos ex quindecim oſſibus conſtitutos eſſe.

Digitorum ſingulos ex oſſibus tribus conſtare.

Metacarpium cōſtare ex quatuor oſſibus.

DE OSSIBVS QVAE CVM SACRO OSSE COMMITTVNTVR, CAP. XX.

Rectis ab vtroq; latere magniſq; lati oſſis proceſſibus, duo quædā oſſa apposita adſtructaq; ſunt: quibus integris nullum nomen eſt inditum. Nam latæ ipſorum ſupernæ partes ilium oſſa: exteriores poſt fœmoris ingreſſum, inferioresq;, coxendicum: quę inde in anteriora protenſæ, tenuesq; & foratæ, atq; inter ſe in extremo cognatæ ſunt, pectinis oſſa appellantur. Vtriq; coxendici prægrāde acetabulū ineſt, cū fœmoris capite, nexu validisſimo copulatum, cognatumq;.

DE FOEMORE, CAP. XXI.

Os fœmoris magnitudine cunctis animantis oſſibus præſtat: id ſupra, coxendici: infra, tibiæ alligatur. Superiori in parte rotundisſimum caput habet, prolixæ quidem ceruici ad interiora inclinatæ adnatum. Infra leuiter pateſcens, in duo tubercula deſinit, adeò quidem grandia, vt capita appellari poſſint: quæ ſanè tibiæ annectuntur, non modò membranoſis ligamētis, ſed tribus quoq; aliis validis, rotūdiſq;: quorum vnum ab exteriori totius connexionis parte: ab interiori alterum: à medio poſterioris interiorisq;, tertium porrigitur. Totius autem fœmoris forma, ante-

Fœmoris conſyderatio.

Fœmoris os omnium aliorum maximū.

riori in parte, exterioreq́; gibba: in posteriori interioriq́; sima est. Sub huius ceruice sunt duo exigui processus (trochanteras vocant) quorum exteriorem, qui est maior, appellant natem.

Trochanteres.

DE TIBIA, CAP. XXII.

Tibiæ consyderatio.

TOta pars cruris, quæ inter talum genuq́; posita est, eiusdemq́; etiam partis os grandius, tibia appellatur. Hæc interiore in parte sita est, eiq́; tantummodo fœmur ipsum annectitur. Os autem quod extrinsecùs locatũ est, sura nominatur: quæ crassitudini tibiæ admodum cedit, nec adeò protenditur, vt genu ipsum contingat, verum supra, infraq́; tibiæ per synarthrosin alligatur. Media inter se penitus dehiscunt. Tibia, quæ fœmori copulatur, magna quidem adnata, coagmentataq́; appendice, duplicem in se sinum habente, capita fœmoris sese insinuantia recipit. Tibiæ quicquid anteriori in parte tenue & carnis est expers, Crea dicit: imæ ab vtroq; latere tibiæ, suræq́; partes, malleoli nũcupantur. hallucinantur autem qui eos talos appellant: nã sub his vtrinq; talus consistit, ac vndequaq; cõtegitur, vt ne eum tangere quidem possis. Malleoli verò extremæ tibiæ suræq́; processuum partes sunt: gibbæ quidem exteriore ex parte, intrinsecus cauæ.

Sura.

Crea.

Malleoli nõ rectè uocantur tali.

DE PATELLA, CAP. XXIII.

Patellæ consyderatio.

QVa fœmur tibiæ annectitur, os extrinsecus chartilaginosum, rotundumq́; appositum est: quod gibba subiectorum ossium aptis sinibus comprehẽdit, paulumq́; intumescens, quod inter fœmur, tibiãq́; spatium patet, complectitur. Id ipsum os patella & mola appellatur.

Mola.

DE PEDIS OSSIBVS, CAP. XXIIII.

Pedis ossiũ cõsyderatio.

TAlus ab imis tibiæ suræq́; processibus comprehenditur. Eius pars quã τέτρωρον vocant, sursum vergit. Posteriores

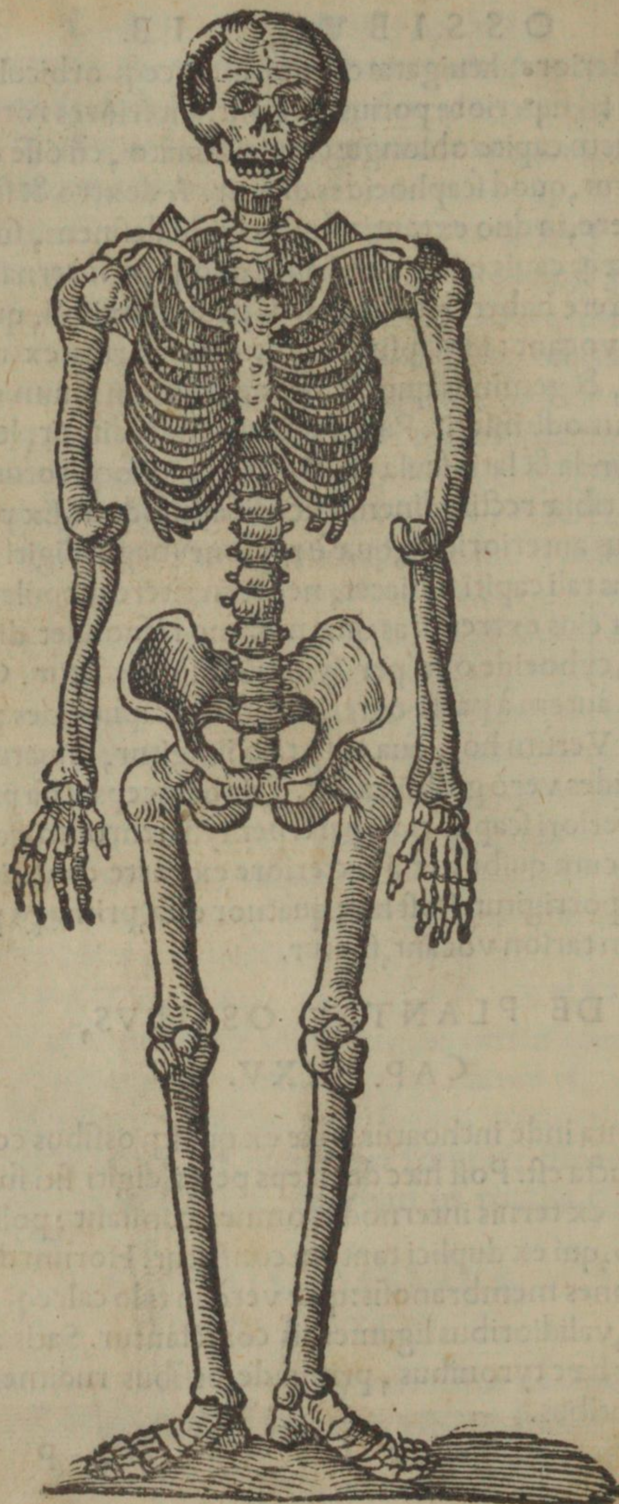
git. Posteriores læuigatæ omnes, modiceq́; orbiculatæ sunt, & ad superiora potius spectant: anteriores rotundo quidem capite oblongæ ceruici adnato, cũ osse con nectuntur, quod scaphoeides dicitur. A dextro & sinistro latere, in duo extantia supercilia id desinens, sub tibiæ suræq́; cauis excipitur. Ipsius quoq; ps interna læuorem ferè habet. Huic subest os pedis maximũ, quod calcem vocant: idq́; ipsum & rotundas partes ex talo recipit, & geminos quos habet excessus, in sinum eius percommodè inserit. Pars verò qua ingredimur, leuiter rotunda & latiuscula est. Posterior quoq; rotunda est, eaq́; tibiæ rectitudinem excedit admodum. Ex partibus eius anterioribus, quæ è regione magni digiti sita est, ipsius tali capiti subiacet, nec cum altero copulatur osse. At eius extremitas quæ minimo respondet digito, cum cyboeide ossa per synarthrosin nectitur. Cyboeides autem à parte exteriore iuxta scaphoeides positũ est. Verùm hoc, qua cum talo iungitur, sinuatum: Cyboeides verò gibbũ existit. Tria deinceps ossa paruula inferiori scaphoeidis parti per synarthrosim copulantur: cum quibus etiã exteriore ex parte cyboeides pariter porrigitur. Post hæc quatuor ossa, prima ps pedis quam tarson vocant, finitur.

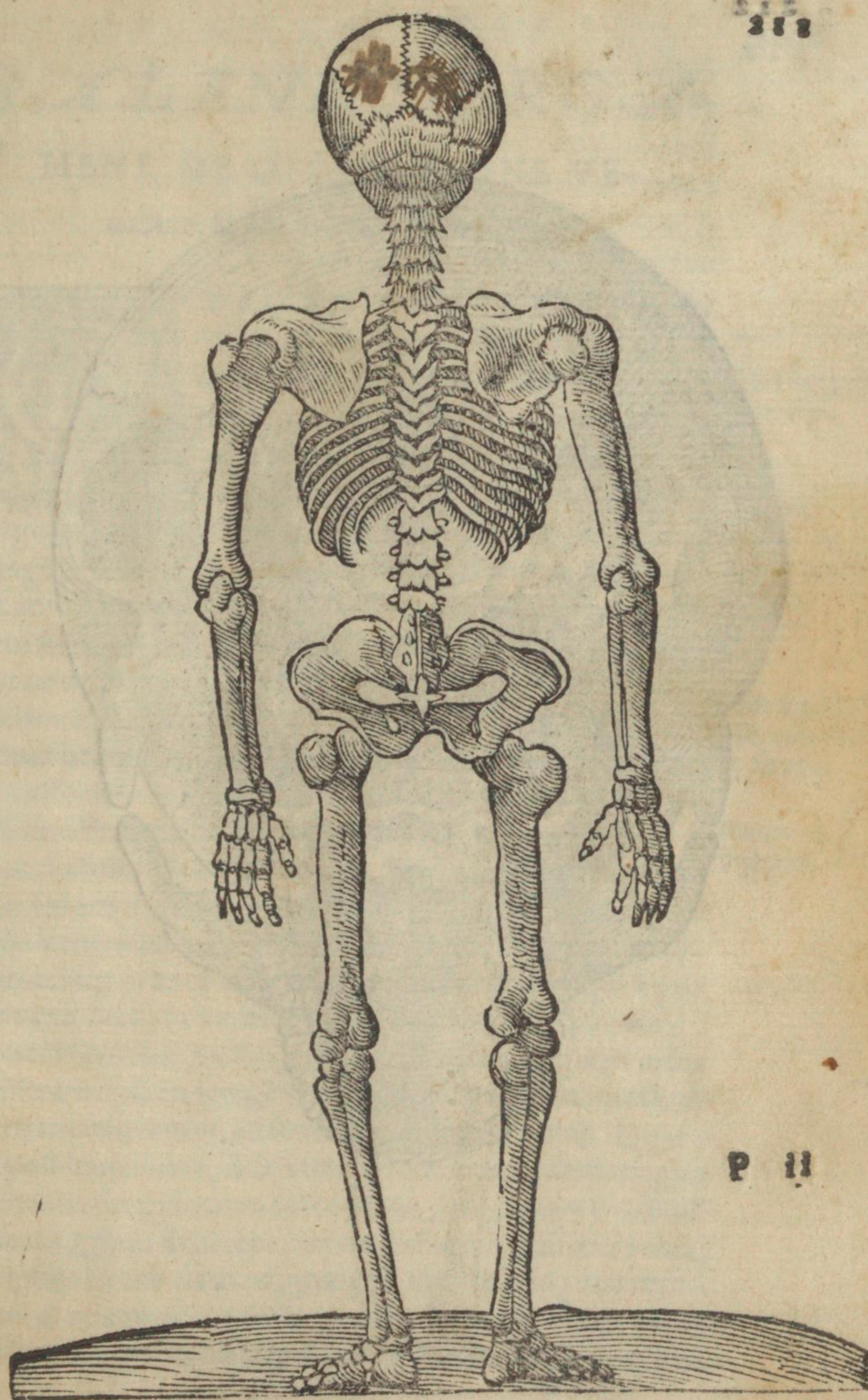
Scaphoeides os. Calx. Cyboeides os. Scaphoeides os. Tarsos.

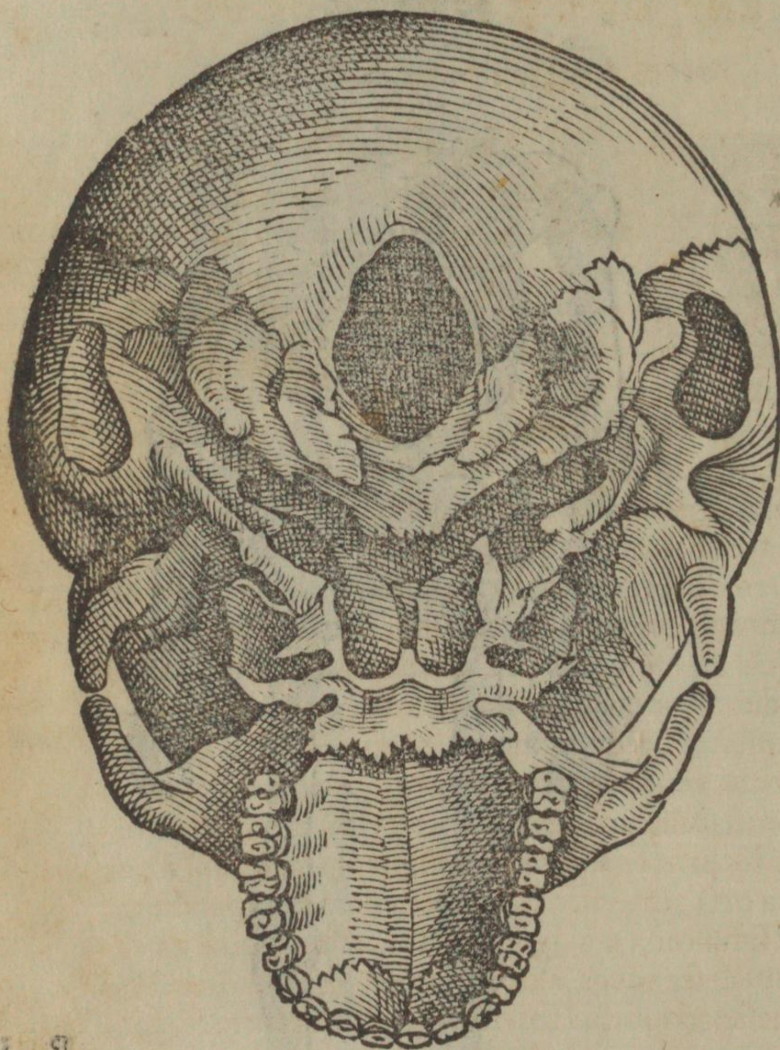
DE PLANTAE OSSIBVS, CAP. XXV.

PLanta inde inchoatur: quæ ex quinq; ossibus constructa est. Post hæc deinceps pedis digiti siti sunt, qui ex ternis internodiis omnes constant, pollice excepto, qui ex duplici tantùm conflatur. Horum dearticulationes membranosis: quæ verò in talo calceq́; habentur, validioribus ligamentis coarctantur. Satis autem sint hæc tyronibus, prima de ossibus rudimenta addiscentibus.

Plãta pedis ex quinq; ossib⁹ constat.









GALENI PERGAMENI, DE DISSECTIONE VEnarum & arteriarum, Liber vnus.



QVAE IN VENTREM Intestinaq́; deferuntur venæ, veluti radices arboris sunt. Ea verò quam cauam appellāt, quidā ceu truncus existit, oīum quæ toto corpore sparguntur venarum. Eadem ratione arteriæ, quarum origo omnium est cor, quæ quidem pulmones petunt, imaginem radicum ostendunt. Quam autem Aristoteles aortam nominauit, ea caudicis in arbore proportionem subit. Igitur, ab ea vena, quam iuxta caua iecoris, portas appellant, ceu ab vno principio prodeuntes, septem venæ in regionem ventris descendunt. Quarum prima breuis quidem illa, atq; interdum sola, interdum aliis associata minutulis, ad dodecadactylū intestinum descendit: carne quadam glandulosa, quam pancreō dicunt, suffulta. Secunda autem, exigua etiam, ad pyloron, imam ventris partem, assurgit, atq; in eam regionem ventriculi, quæ circa & ante pylorum est, disseminatur: idq́; præter alios duos insignes ramos, qui à portæ vena orti, in ventriculum & lienem se expandunt. Tertia similiter, ex magna vena enascitur, quæ versus sinistram descendens, extremum magnorum intestinorum mesenterium, ad sedem vsq; complectitur. Quarta post hanc vena, à dextris partibus ex eadem magna vena versus pylorum descendens, ad gibba ventriculi efferī. Quinta deinceps, ex eadē magna nascitur vena, in ipsius latere dextro, quæ coli mesenteriū, numerosiori propagine venarum inuadit. Sexta similiter orta, ad spatium peruenit, quod inter duo iam dicta mesen-

Cauæ uenę cō syderatio.

Cor omniū arteriarū origo.

Aortæ consyderatio.

Meseraïcarū uenarum consyderatio.

Pancreon. Pyloros.

teria iacet. Id enim plurimas venas habet: & in ieiunū primùm, deinde in omne deinceps tenue intestinum fissura multiplici diuidit. Postrema verò eius venæ pars, tum cæcum intestinum complectitur, tum quãdam exiguam coli partem, qua ipsum cæco annectitur. Ad hũc sanè modum venæ illius quæ à portis prodit, in intestina, splenem, & ventriculum digestio perficitur. Quin etiam omnes omento intextæ venæ, ab iisdem ipsis venis propagantur. Igitur per omnes iam dictas venas, cibus ad hepatis portas suggeritur. Hinc verò per venas ad ipsius fibras pertinentes, in totum iecur permanat. Indeq; rursum in alias assumitur venas, per gibbã quidem partem dispersas, cęterùm à maxima alia vena ortas, quam ob id cauam nominant. Ab ea etiã aliæ propagãtur, quæ in omnes corporis partes sanguinem riuant. A iecore enim vtrinq; prolapsa, sursum quidem per septum transuersum, ad cor attollitur: deorsum verò in spinam dorsi contorquetur, atq; inibi super magnam defertur arteriam. Iam verò ab ea quæ sursum tendit, oriuntur, primò quidem, coniugatio ad septum transuersum: dein capillorum modo tenues permultæ, in membranas intercipientes thoracem: moxq; in pericardium tunicã. Post illas alia magnitudine insignis, in dextram cordis aurem fertur, atq; inde ad dextrum ventriculum. Ab hoc alia duplicē, vt arteriæ, tunicam habens, in pulmones progreditur. Quin etiã alia quædam exigua per exteriorem cordis superficiem, in totum eius visceris corpus spargitur. Quum autem cor ipsum præteriit vena caua, iamiam festinans ad iugulum, obiter quoddam sui germen diffundit in oēs thoracis partes, præter prima duo, interdum verò etiam tria, costarum interualla. Deinde alias quasdam prætenues venulas, ad membranas mittit thoracem intersepientes, necnon ad thymum vocatum. Quũ verò propè iugulum peruenit, in duas diducitur partes: atq; ita

Omenti uenæ a meseraicis oriuntur.

Distributionis alimenti cōsyderatio.

Cauæ uenę diuisio.

Arteriosa uena.

Coronalis uena.

Thymus.

obliquè in latus vtraq; ps inclinata, à media paululum regione diuertit. De quibus, dum ad sibi vicinā vtræq; ascendunt clauiculam, in media latione, quæ ad thoracis anteriora perueniunt, radices sparguntur. Præter has, magnarum venarum multiplici se fissura scindentium coniugatio, intercostalia superioris thoracis alit spatia, & quæ circa scapulas sunt loca, tum nonnullos etiam ex interioribus colli musculis. Ab his ipsis venis etiam illæ nascuntur, quæ vbi ad sextā colli vertebram peruenerunt, in ipsa se foramenta insinuātes, ad caput vsq; efferuntur. Quicquid autem ex eis superest, ad axillas porrigitur: ac dein fissura multiplici, per manū excurrit totam, intimis magni musculi partibus, in ipso brachio exporrecta. Ex eius autem propaginibus vna, per interna hæc quoq; percurrens, circa brachium in orbem complicatur: posterioremq; ipsius regionē ita perreptat. Mox in exteriorem partem, eandemq; anteriorem, subit ad cutem, atq; illinc deorsum tēdit, donec ad brachii commissuram perueniat. Postrema verò eius pars, aliquando exteriorem brachii nodum excedit paululum: nonnunquam multo vlterius progreditur, sub cute secundum os cubiti deorsum tendens. At omne quod de magna vena reliquum est, ad medium peruenit cubiti articulum, vnà cum viciniori neruo ramos expandens, ad intimas musculorum eius loci partes, vsq; ad interius brachii caput, nihiloq; minus per profundum ad posteriores, anterioresq; musculos. Sed enim prius q̄ in cubiti flexū ingrediatur, in venas scinditur complures, è quibus multæ in superficie extant: omnium maxima profundius demergitur. Atq; magna ex parte vna quidem vena, à magna propagatur, ad inferiora magis obliquè declinans, ac subinde altera ex inferioribus cubiti partibus, multiplici sparsa sobole, ad carpum pūenit. Ac tertia deinceps, circa medium maximè cubitum. Cæterùm earum fines, iuxta carpum

Iugulares uenæ.

miſcentur. Elatiſſimus autẽ ſimul & maximus ramus, qui ab ea vena de qua modo inſtitutus eſt ſermo, propagatur, in medium peruenit flexum, qua cubitus cũ brachio coit: quo etiam obliquè cõfluit alterius venæ, quæ per brachii anteriora ſub cute ſita eſt, non exigua portio. Duæ enim hæ totius ſunt manus venæ: tum ea quæ per axillam in manum fertur: tum ea quæ per clauiculam: quam humerariam appellant. Verùm non ſemper idem harum venarum poſitus, ſicuti nec par craſſitudo eſt. At ſecundum naturam maximè eſt, vt vtriuſq; venæ pars in interiorem cubiti flexum quadantenus deferatur: quæ partes poſtea q̃ coierint, venam producunt, quæ omnium in cubito extãtium fertur ampliſſima. Secundum hanc præcipua magnitudine humeraria eſt. Ea hinc profecta, qua cubitus cum brachio coarctatur, perq; radiũ porrecta, ad extremi cubiti tuberculũ, quod carpo adhæret, peruenit: atq; inde mox infimæ, eidemq; extimę carpi ipſius parti diſtribuitur. At illa, quam ex confluxu duarum venarũ, omnium in ſuperficie extantium maximam fieri dixi, ab interioribus cubiti partibus incipiens, primùm cõſcendit radium: deinde in extimam euadit partem: vbi in ramos ſciſſa duos, altero ad radii extremum procedit: altero ad ſummum pertingit cubitum, qua & ipſe cohæret carpo: atq; inibi venam contingit, quam ab humeraria propagari retulimus. Iam verò, quemadmodum quæ in interiori cubiti parte ſunt venæ, ferè iuxta carpum in multas exiles venas, & inter ſe commixtas ſcinduntur, ſic etiam, multoq; his magis venæ quę per exteriorem cubiti partem feruntur. Porrò quæ altius per cubitum manumq; extremam venæ immergũtur, à duabus magnis oriunt hoc modo. Qua pte ab vtraq; magna propagari quaſdam oſtendimus, quę ad flexum brachii tenderent, duo rami, ab vtraq; ſinguli, in profundum procurrunt, ibiq; ſimiliter mutuo complexu

Cubiti uenarum conſyderatio.

Axillaris uena.

Humeraria uena.

Mediæ uenæ conſyderatio.

Venarũ altius perreptãtiũ cubitum, conſyderatio.

iunguntur. Ex quibus rursum aliæ duæ insignes venæ exoriuntur, quæ tandem suis germinibus musculos totius manus penetrant. Quæ autem ad interiorem thoracis regionem feruntur venæ, ad hunc constant modum. E medio duarũ venarum, in quas cauã memorauimus findi, vena oritur, quæ ad dextram ossis pectoris tendit: ab sinistra autem cauę parte, altera. Hæ igitur per totum feruntur thoracem, ossi pectoris subditæ, vsq; ad radicem chartilaginis ensiformis, & ad singula obiter interualla costarum, ramulũ ex se mittunt, quo coniunguntur extremis eius venæ, quæ spatia intercostalia perreptat. Harum venarũ portio extra thoracem emergit, ad substractos illic reficiendos musculos. Quæ verò ad mucronatam chartilaginẽ pertinent, tum in mammas assurgentes, tum in reliquum pectus dispensatæ, deorsum procedunt, rectis subnixæ musculis, in quos partem aliquam mittunt. Quà porrò claui- culæ adiacent cauæ venæ* partibus, in quas secari ipsam diximus, subiecta est venæ radix maxima, vtrinq; vna. Quæ quidem confestim assurgens, bipartitò scinditur, duas ędens magnas venas: quarum altera per anteriorem, auersamq; colli partẽ, ad interiora magis recedens effertur: altera in partem anteriorem deorsum quadantenus subsidẽs, mox sursum sublata, clauiculam ipsam amplectitur, ad modò commemoratam venam contendens extrinsecus. Et confluentibus, seseq; commiscẽtibus, gignit in summo eminens iugularis vtrinq; vna. At non eodem semper aut modo aut loco miscentur. Duo autem hic huiusmodi venarũ solent esse coniugia: obliquum alterum, coeuntium ipsarũ, & sese inuicem contingentium, in cauo iuguli: alterum autẽ minimè coeuntium. Declinant enim quasi in extimã colli partem obliquæ. Tres autem conspicuæ venæ oriuntur ab ea quæ circa clauiculam contorquetur. Vna quidem quę humeraria dicitur (quod obliquè deflectat ad hu-

Venarũ peruadentium interiora thoracis, consyderatio.

Iugularium uenarum consyderatio.

Humeralis uena.

merum) & sæpe eadem uisitur crassitudine, cum uena ad collum subeunte. Reliquæ duæ, radices vtrinq; humeraria minores habent. Quarum altera, ad summum ascendit humerum, ac in proxima quæq; corpora transigēs, ita occultatur. Humilior altera, per profunda magis surreptans, secundū magnum musculum ab osse pectoris exporrecta, ad caput brachii peruenit. Cæterùm axillaris vena multò humerali est maior, & numerosiorem q̃ illa in brachio sobolem habet prodeuntium ex se ramorum. Porrò quantum reliquum est de magnis illis venis, in quas vena caua diducitur sub clauiculis, rectà per collum, gulam habens ante se positam, sursum effertur, producens interim varia germina, sed ab ipsa colli superficie remota: quæ nimirum nutriunt musculos altius delitescentes. Nam venæ ab extantibus in superficie iugularibus ꝓpagatæ, plurimæ & tenues sunt, quæ per totum ambitum colli, faciei, & capitis, vario plexu disseminantur. Quin & lingua magnas accipit ab intimis iugularibus venas, posteaq̃ eæ per ramos cum extimis se coniunxerūt. Reliquum autem omne ex internis iugularibus ad cerebrum assurgens, in caluā excedit per extremam suturæ labdoidis partem. Cōiungūtur autem venarum omnium extrema circa ipsum caput, ipsiusq; cum prima vertebra commissuram. At verò earum venarum quæ in partes corporis inferiores sanguinem riuāt, caua in lumbis sita, est origo. Hęc enim vena simul atq; è iecore primùm se exprompsit, prius q̃ in lumbos considat, elatior adhuc existēs, parte quidem dextra, in dextri renis tunicam ac circumiecta corpora, varios spargit ramulos. Sinistra autem, notabili magnitudine venam, quæ & ipsa in ramos scissa, corporibus inibi existentibus distribuitur. Ac sæpenumero à caua ipsa ad renem proficiscente, propagines mittuntur, quæ in renis tunica intexuntur, ac vicinis in ambitum locis: eæq; nunc filorum araneæ similes sunt,

Axillaris uena hūerali est maior.

Lingua unde uenas accipiat.

Caua uena lūborū est origo, uenarū quę ad inferna descendunt.

nunc paruæ. Nam quæ à caua inferuntur in renes, facilè sunt omnium amplissimæ. Deinceps post has ad testes deferuntur venæ. Ad sinistrũ siquidem, ramus mittitur ab ea vena quæ in sinistrum perfertur renẽ. Quæ autem in dextrum testem inseritur vena, ea quidem ab ipsa caua producitur. Quãquam hæc vena, mihi semel obseruata est initia duo habere, sicuti ea etiam quæ in sinistrum testem se insinuat, persæpe. Hæ igitur venæ ad testes deferuntur, siue mas, siue fœmina animans fuerit. Habet quippe etiam fœmina, ad vteri latera testes multò minores & densiores, q̃ visuntur in maribus. Secundũ eas venas, de singulis vertebris ad ilia venæ mittuntur, quarum postrema ad musculos qui abdomini prætenti sunt, attolluntur. Qui autem supra hos musculi extra thoracem iacent, alimentũ accipiunt à vasis circa clauiculas exilioribus: tum etiam ab iis quę per pectoris os ad mammas tendunt, sicuti etiam ab iis quę sunt in spatiis intercostalibus. Quinetiam, per singula foramenta spinæ, singulæ venæ in medullam ipsam à caua lumbos perreptante inseruntur. Porrò in vltimis lumborum vertebris, non amplius videre est arteriam venæ subiectam. Sed elatior quidem arteria supra venam ceu prouehitur: vena autem per ipsas vertebras. Hac igitur parte & sese contingit vtrũque vas, & in duo membra diuaricat̃, instar literæ Λ. Vtraque autem cohærentium vasorum pars ad sibi subiectum crus obliquior descendit: prius tamen ipsorum vasorũ quibusdam ramulis, ad alendas lumborum carnes, atque interdum etiam ad eam peritonæi partem, quæ ad lumbos spectat, reuulsis. Vtriusque autem venarum coniugationis extrema, ad exteriores lati ossis partes se promũt, inque musculos eam regionem consternẽtes, distribuuntur. Deinde ad vteri partes inferiores, aliæ venæ feruntur, quæ in ceruicem ipsam disseminantur, & quadam sui parte amplexant̃ testiculos, altera vsque ad vteri fun-

Emulgẽtes uenæ amplissimæ.
Seminariũ uasorum origo.
Testiculi fœminarum quales.
Abdominis uenæ.
Thoracis musculi externi a quibus uenis alantur.
Vteri uenæ.

dum pertinent: indeq; aliæ ſubeunt veſicam. Aliæ per pubis os ad exteriora cum eius neruo extendũtur, atq; per inferiores illius regionis muſculos diſſeminantur. Aliæ per rectos aſcendunt muſculos, extremisq; coniunguntur venarum, quæ per thoracem ad ſubchartilaginea deſcendunt. Ab eadem radice venulę, vtrinq; ſingulæ in vterum perferũtur, per quas mãmis cum vtero maxima neceſsitudo exiſtit. Inſuper aliud extra muſculos eſt coniugium earum, quæ ad vtriuſq; ſexus pudenda pertinẽt. Ab his aũt ſtatim alia eſt vena vtrinq;, quæ ad internos fœmoris muſculos tendit. Poſt has verò aliæ ab inguinibus ortæ, viſuntur per ilium regionem aſcendere. Aliæ etiam obſcuræ, à mãmarum venis deductæ, has quas nuper dixi, finibus ſuis ꝯtingunt. Reliqua magna vena in crus diuiditur: primam iuxta inguina emittens propaginem, quæ cum parua arteria in muſculos anteriores ſpargitur: ſecũdam vtrinq; venam, quæ ex internis partibus ad genu vſq; ſubter cutem diſſeminatur: ac alias non paucas ad profundiores fœmorũ partes. Cæterùm paulò altius q̃ fœmur cum tibia articulo iũgitur, in tres partes diuiditur. Quarum media, quæ maxima eſt, per ipſum deorſum ad poplitem fertur, atq; inde per profundum ſuræ procedens, non modicam in muſculos eius ſobolem ramorũ ſpargit. Altera autem parte quæ in ſuperficie eminet, per exteriorem partem alterius tibiæ oſsis, porrecta, ad pedis pertingit articulum. Tertia verò quæ interior eſt, ad anteriorem tibiæ partem procedit, ac inde ad malleolum peruenit, ad ipſum tibię extremum, vt ſanguinem mittat, q̃ cõmodiſsima. Enimuerò à maxima quæ per profundum muſculis diſtribuitur, duo cũ arteria, extrema fiunt, quorum alterum quidem maius, à tibia fertur ad interiora: alterum verò, per mediã duorum tibiæ oſsium regionem, ad interiora pedis perducitur, ac propagini alterius venæ immiſcetur, quam ab exte-

Pudendorum uenæ.

Cruris uenæ.

rioribus tibiæ partibus per fibulam dixi descēdere. Ita fit vt sint venæ quatuor, quæ ad pedes descendunt: vna quidem omnium extima, per gibbosum fibulæ extremum: altera per partes ipsius interiores. Tertia per anteriorem tibiæ extremi regionē, & quarta, quæ ex interioribus partibus extuberantes tibiæ processus complexa est. Hoc igitur tibi dissectionis venarum principium esto. Deinceps de arteriis dicendum. Harum origo est sinister cordis vētriculus. Hinc autem in pulmones, gratia trahendi spiritus, deriuat̄ radicis instar, vna tenuis simpliciq; tunica constans: tum altera etiam hac multò crassior, quæ veluti trūcus omnium arteriarum existit. Habet præterea cordis ipsius corpus circūfusas in ambitum arterias duas: alteram quidem maiorem, quæ maximam ipsius partem amplectitur: alteram ea maximè regione distributam, vbi tertium vētriculum esse existimauit Aristoteles, quum tamen nusquam is reperiatur. Has igitur arterias, simul atq; maxima de corde se prōpserit, ab ea produci uideas, ipsamq; mox in membra haudquaquam paria diduci. Et horum quidem, quod minus est, sursum ferri, ipsumq; confestim in partes rursum inæquales findi, ac subinde ipsarū maiorem, ad iugulum tendentem obliquam, de sinistra ad dextram thoracis partem porrigi: alteramq; oppositum habere situm. At verò arteriæ pars maior, quę ad iugulum tendit, ubi propè thymum peruenerit, primùm quidem ad sinistram iugularem emittit ramum. Post illum, alterum ad dexteriorem. Deinde quicquid ipsius restat, ad scapulam axillamq; sinistram tendit. Quinetiam quædam ad pectoris os, alia ad primas thoracis costas, alia deniq; per foramina sex primarum colli uertebrarum deducta, unà cum uena, ad spinalis medullæ membranas, descendit. Alia ad summum humerum, scapulam, axillamq; dextram extenditur. Quæ quidem, sicuti & aliæ omnes,

Pedum uenæ quatuor.

Arteriarū origo, sinister cordis uētriculus.

Arteria uenosa.

Aorta.

Tertiū cordis uentriculū minime reperiri.

Arteriæ magnæ diuisio.

diuiduntur unà cum adiacentibus uenis: quemadmodum & quæ arteriæ carotides appellantur: ex quibus unà cum iugulariis internis, ascendit quædam arteria. At quæ in superficie extant iugulares, eæ sine arteriis conspiciuntur. Omne autem quod ex carotidibus reliquum est, sursum rectà procedens, in caluam penetrat: inibiq; plexum retiformem producit: deinde in duas rursus coiens arterias, subit ad cerebrum. Porrò arteriæ quę à corde se promit, pars maior ad spinam deflectitur, quintamq; thoracis uertebram ascendit: & inde per totam spinam, usq; ad latum os, descẽdit, primùm propaginem quandam tenuem emittens in eas thoracis partes, quibus pulmones adiacent. Extrema autem ipsius ad arteriam usq; ascendunt: deinde per singulas uertebras rami tum in spatia intercostalia, tum ad spinalem medullam exoriũtur. Vbi autem egressa est magna arteria thoracem, primò duas in septum transuersum arterias mittit. Deinde in ventrem, lienem, ac iecur iniugem vnam. Interdum ex vna radice bifariam diducta, ventriculo quidẽ, & lieni, & hepati altera pars: altera intestinis distribuitur per duo mesenteria, tum id quod ad dextram situm habens, primarium est coli partium: tum id quod est omnium intestinorum medium. Nam tertium mesenterium, quod propè sedem pertingit, in sinistra situm, nullam inde assumit arteriam: sed de imis partibus in ipsum quædam inseritur, quæ propter renes à magna arteria iniugis & ipsa nascitur. Atqui inter hanc & modo commemoratas, duæ magnitudine præcipuæ ad renes tendunt. Cum venis etiam quæ ad ilia & testes feruntur, arteriæ etiam ad eundem procurrunt modũ. Cæterùm arteriæ magnæ pars extrema, quum ad latera lumborum peruenerit, supra positam venam transcẽdit. Quod posteaq̃ factum fuerit, haud aliter quàm vena scissa, bipartitò arteria partem vtranq; in sibi subiectum crus mittit: à quarum vtraq;

Carotides arteriæ.

Plexũ retiformem produci ab arteriis carotidibus sub caluaria.

Iniugem arteriam mitti singulis uisceribus unam.

Mesenteriũ triplex.

Arteriæ lumbi in crura diuaricatio.

obiter singuli propagantur ramuli, qui cõceptibus per vmbilicum inseruntur: in perfectis autem animãtibus, ipsi ad os latum excurrunt. At ipsa cruris vtrinq; arteria ad intimas distributa partes fertur cum magna vena. Nam iis venis quę in cruribus, manibus, abdomine, dorso, & collo, per summam superficiem visuntur, ne vna quidem subest arteria. Sed enim arterias in solo capite iuxta cutem inueneris, tũ eas quæ post aures, tum eas quæ ad vtraq; tempora extant. Porrò in conceptibus venæ arteriæq; intexuntur, ab extremis venarum osculis prodeuntes, quæ ad vterum pertinent. Quibus inter se coeuntibus, concurrentibusq; iis, quæ ex coitu sunt factæ, arteriis & venis, ꝯtingit ex ipsis fieri coniugium illud vtrorumq; vasorum, quod inserit̃ in vmbilicum. Arteriæ siquidem vesicam fœtus complexæ, ad arterias illas tẽdunt, quæ à magna per spinam porrecta, mittuntur. Venæ autem, simul atq; ex vmbilico se proiecerint, coeuntes, vnam magnam perficiũt, quę ad concauum iecinoris tendit: haud procul ab ea vena, quæ ad portas est. Hæc igitur vena sine arteria est, ac post illam tota caua, donec ad spinã peruenerit. Sic nec septi trãsuersi vena, nec illa quæ alit thoracem, nec humeraria item, nec axillaris (præterquã vbi altius coarctantur, vt in cubiti articulo) habet vllam arteriam adiunctam. Omnes siquidem quæ per cubiti superficiem expansæ sunt, carent arteriis: sicuti & quę tum iugulo, tum collo in superficie sparguntur. Omnibus deniq; superficiariis, aut quæ per dorsum, latera, totum thoracem, inferioremq; ventrem sub summa cute expãduntur, nullã inuenias arteriam subditam. Quæ autem ab iis quę profundius absconduntur ortum habent, si quidem ex sublimi deorsum tendant, adiacentem habent arteriam. Si verò ex vno subeuntes, supernè descẽdentibus venis iungantur, sine arteriis ad glandia quædam euadunt. Sed ne illæ quidem venæ cum arteriis coeũt,

Venæ quibus nulla subest arteria.

Arteriæ superficiales ubi cernantur.

Venarum arteriarũq; in conceptibus consyderatio.

Venę absq; arteriis quę sint.

Venæ adiacentes arterias habentes.

Arteriæ absq; uenis.

quæ in exteriores pudendi musculos inseruntur. Arteriæ autem sine venis eæ sunt, quæ uesicam fœtus amplexantur in vtero, propagoq́; ea, quæ à magna arteria procedens, in cõceptuum venam arteriosam se insinuat, non substantia modò corporis, sed vsu etiam & functione existens arteria. In perfectis autem animalibus, sine venis arteriæ uisuntur, primùm magnæ illæ quæ ex corde prodeunt: vna quidem, quæ ad quintam usq; thoracis uertebram descendit: altera quæ prima omnium effertur ad iugulum. Post has ea etiam quę ad scapulam & axillã sinisteriorem se inclinat. Iam arteria sine uena est, ex carotide propago vna, quæ ad textum retiformem ascendit: quod etiã rete sine uena est. Tum uerò, quæ ad septum transuersum, earum nulla cũ uena iungitur prius, q̃ in extrema inciderint uenarũ, quæ à caua exoriuntur. Quemadmodũ nec primæ illæ propagines, quæ ad iecur, & uentrem, & lienem, & intestina mittuntur. Nam ne illis quidem adiacent uenę, prius quàm incipiant coniungi.

Retiformẽ plexum carere uenis.

GALENI PERGAMENI, DE NERVORVM DISSECTIONE, LIBER VNVS.



QVO'D NVLLA Particularũ animalis nec motum arbitrariũ, nec sensum sine neruo obtineat, quodq́; si incidatur neruus, immobilis confestim, insensilisq́; reddatur particula, inter omnes constat medicos. Quòd autem origo neruorum atq; spinalis medullæ sit cerebrum, quodq́; alii nerui ex cerebro, alii ex medulla spinali oriantur, iam demonstrandum aggredior. Anteriores uentriculi

Neruos eẽ opifices motus uoluntarii, atq; sensus.

Cerebrum esse originẽ neruorum, & spinalis medullæ.

cerebri in priorem procedentes partem, sensim leuiterq́; in angustum coarctātur, donec ad principiū pertingant nasi, sese contingentes perpetuò, tenui tantùm membrana distincti. Horum autem sinuum, ad partem vtranq; vnus dextra, & alter sinistra, neruus est crassitudine insigni, & aliorum ferè omnium neruorū mollissimus: ex ipso quidem prodiens cerebro in oculos extra caluam, per foramen æquè patens ac latum, quanta est ipsius nerui crassitudo. Videntur porrò nerui ipsi, ceu quædam oculorum radices. Vterq; siquidem in sibi aduersum oculum sese q̃ latissimè explicat, ipsumq́; qui in oculo est, vitreum humorem, in orbem, sphæræ modò, ambit, inibi etiam naturam cerebri retinēs. Sed in solis his neruis, ante quàm in oculos inserantur, sensibilis quidam meatus inest. Ac prima quidem hæc coniugatio est neruorum qui à cerebro oriunt, longè aliarum omnium mollissima. Altera post hanc est coniugatio in musculos qui oculos mouent, distributa, durior multo & tenuior ea quam nuper memorauimus. Huic, dum per caluam procedit, non etiam quum primū nascitur, adiacet coniugatio neruorum tertia. Sūt autem molliores isti, tum secundæ, tum quartæ, atq; aliarum deinceps coniugationum neruis: multiq́; circa primam statim radicem apparent. Paulò iis durior, neruorū ex cerebro prodeuntium quarta coniugatio, statim post exortum, cum tertia miscetur, ac perreptat primùm quidem crassum inuolucrum cerebri, deinde etiam ipsum capiti obductum os: tum rursus ad palatum recedit. At tertia coniugatio vbi secundam attingit, variè scinditur, atq; desinit. Primùm igit singulæ ipsius partes, per commune caluæ foramentum, ad inferiorem capitis partem descendunt. Intelligere autem conuenit, nullum neruū aut à cerebro, aut ab spinali medulla emitti non ɔiugatum: sed semper alterum ad dextram, ad sinistram alterum, eadem prorsus vtrinq; magnitu-

Vētriculi anteriores cerebri.

Neruorū opticorum consyderatio.

Neruis opticis solis, sensibiles inesse meatus.

Cōiugatio prima neruorum.

Coniugatio secunda neruorum mollium.

Coniugatio mollium neruorum tertia.

Coniugatio mollium neruorum quarta.

Neruos omnes, cōiugatos produci.

dine, ſitum obtinere. Igitur pars exigua tertiæ coniugationis ſtatim qua maxilla iungitur, ante aures erumpit. Quòd autem veluti truncus eſt omnium indidem prodeuntiũ particularum, bipartitò ſcindit primùm, deinde membrum vtrunq; in multas rurſum partes: & alterum quidem tum in temporum ac ſuperioris maxillæ muſculos, diſpenſatur: tum in gingiuas, dentes, & cutem, quæ faciei prætenditur. Alterum verò in radices dentium inferioris mandibulæ, gingiuasq́; & labra inferiora, necnon linguæ tunicã diſſeminatur. Quamobrem coniugationem hanc nonnulli guſtatoriam appellant. At quarta coniugatio neruorum, à tertia recedens, ſeſe in palatum inſinuat. Eſt & quinta coniugatio cuius nerui non prodeunt ex vna radice, ſed ſibi inuicẽ ſunt vicini. Sub hac enim auditorius neruus, in priori magis parte ad auditorium meatum deſcendit, vnà cum dura membrana, quę indidẽ, vnde neruus, emergit. Cum qua in latitudinem ſeſe effundens, meatui leuiter obducitur. Alter verò, ex pte aduerſa in alterum quoddam oſſis petriformis cœcum foramẽ inſeritur. Coit autem mox neruus hic cum eo qui progreditur foras, qua maxilla iungitur. Quod autem ex ipſis duobus conflatur, in latum muſculum ſcinditur, qui ſubiectus cuti, buccã ſiue maxillas mouet. Ad hunc itaq; modum quinta digeritur coniugatio, quam duplicem eſſe conſtat. Sexta autem neruorum ex cerebro ortorum coniugatio, foramine vſa eſt, qđ ad ſuturæ labdoides extremitatem inferiorem, interpatet. Principia autem ſtatim è cerebro prodeuntium trium neruorum obtinet: quę vbi è calua emerſerint, multifariam cum inter ſe commiſcentur, tũ etiam cum adiacentibus aliis. Supereſt ſeptima neruorum cerebri coniugatio, cuius ps maxima in linguæ muſculos diſpenſatur. Exigua verò quæpiam particula ad muſculos prouenit communes chartilaginis in gutture ſcutiformis, & inferiorum la-

Cõiugatio neruorum quinta.

Latus muſculus.

Coniugatio mollium neruorum ſexta.

Coniugatio molliũ neruorum ſeptima.

terũ eius, quæ appellatur labdoides, atq; in alios quosdam non semper. Commiscentur autem inter sese nerui ad inferiora capitis tendentes, tũ is qui à tertia coniugatione, tum is qui à duabus nouissimè memoratis oritur. Ac sanè neruorum qui à spinali medulla nascuntur, prima secundaq; coniugatio sæpius societatẽ init cum hisce neruis. Et tibi quidem persępe videbitur, quod de altero in alterum traiicit, ceu vinculum aliqđ duntaxat ambobus esse cõmune: id verò alterum auget, alterum exiliorem reddit. Porrò ignorarunt vniuersi anatomici, quomodo propriis laryngis musculis nerui è sexta coniugatione distribuantur, terni vtrinq; prodeuntes, vt sex numero omnes sint. Laryngis etenim musculi, ab illo neruo quædam accipiunt germina, qui per foramen ad extremam labdoidem suturam interpatẽs, exoritur: qui si laqueo quidẽ intercipiatur, statim mutum animal redditur. Aliorum porrò duorum, alter ad vtrosq; faucium musculos, linguæq; radicẽ, pertingit: alter ad scapulæ musculum, & ad eum, qui latus est, aliosq; quosdam illius loci musculos.

Laryngis nerui omnes sex.

Mutũ animal quo neruo intercepto, redatur.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS

administrationibus, Liber. I.



QVOD PALI IN TENTOriis pręstant, & in ædibus muri, id nimirum in animalibus ossium substantia: ad cuius imitationem cętera in animante solent effingi, formariq;. Iccirco & simia, inter vniuersa animãtium genera, tum visceribus, tum musculis, tum arteriis, & neruis (quãdoquidem & ossium forma) homini simil-

Ossiũ substantiæ usus.

Simia cur sit q̃ simillima homini.

Formã corporis esse ossibus similem.

lima est. Quoniam igitur corporis forma ossibus similis est, quibus etiam natura aliarum partium respõdet, operæpretium fuerit, in primis exactam humanorum ossium indipisci peritiam: eamq́; haud quidem ex libris tantùm, sed oculata inquisitione venari: id quod licebit tibi, si assiccata cadauera contempleris accuratissimè, aut etiam earum simiarum ossa, quæ homini, q̃ simillimæ existunt. Quanquam præstiterit in vtroq; animali, & in simia & in homine, cognitionem ossium inuestigare. Post quam, mox ad concisionem musculorum est properandũ. Deinde licebit quiduis discere primùm, siue arterias, siue venas, siue neruos. Atq; in horum confectionibus versanti, viscerum & reliquorum omnium natura innotescet. Ac sanè positura ossium, seorsum nobis exposita est, sicuti & musculorum anatome. Quare si in illis commentariis te exerceas, prius q̃ ad hos accingaris, haud inutile fuerit. Quum autem per chirurgiam musculos ipsos propter abcessus altiores, incidere interdum cogamur, actionis ipsorum cognitio maximè ex vsu est, vt tum perdiscere, tum prędicere possis, omnem abigendo calumniam, functionem in magnis vulneribus, vbi musculus totus transuersim dissectus fuerit, abolituram. Taceo qui musculorum actiones norit, eum chirurgum, alios quidẽ musculos cautè, alios autem incisurum audacius. Præstat tamen pro fibrarum ductu, ipsorum diuisionem moliri. Nam incisiones transuersæ, quæ vtiq; ad angulos rectos fiunt, actionem dissoluunt. Necesse autem est interim, partes quasdam vulneribus angustis, altioribusq́; confectas, adhuc amplius diuidere: aliàs ob alios vsus: quo in opere, fibrarum positurę, musculorumq́; actionum intelligẽtia, omnium maximè desyderatur. Hanc qui ambit, ne pigeat ipsum vel ꝓpriis manibus pellem auferre cadaueris. Nam octo statim musculos ignorarunt, qui ante me simias aliis excoriandas tradiderunt.

Anatomica methodus.

Actionis musculorũ cognitio maxime ex usu est.

Musculorũ sectionẽ moliendam esse pro fibrarũ ductu. Trãsuersas musculorũ sectiones, actionẽ dissoluere.

Musculi octo a ueteribus ignorati.

Sunt verò horum octo musculorum, duo ad buccarum motum à natura formati: alii autem duo brachia lateribus adducentes. Porrò quatuor reliquos reperi, duos quidem sub illis glabris pelliculis, quæ vestiunt interna manuum. Alios autem duos, sub illis quibus plantæ pedum teguntur. Ad hæc verò, quum simiæ cuipiã, quam in aqua extinxeram, detraxissem olim extremam cutem, inueni in illa etiam musculum tenuem, & membranosum, costis omnibus incumbentem: qui habebat inferius principium, subter uniuersam ilium cutẽ expansum. Vt igitur exordiamur à manibus, singuli in singulis digitis ad extremum usq; extenduntur musculi, fibras quasdam exiguas, & telę araneæ persimiles, in ossa post articulorum iuncturas sita, immittentes. Similiter se habent hæc & in summo pede. Primùm itaq; totam cubiti atq; digitorum cutem exteriorem detrahemus, ab ea solùm quæ manum intus cooperit, abstinentes. Dein, quæ in carpi articulo sunt, studiosè adimere oportet, si fortè quæpiam membrana ex detracta cute reliqua sit. Verùm huiusmodi auellẽdis, scalpellus acutior est commodus, quemadmodum musculis inuicem separandis, retusior. Iam uerò membranis ademptis, primoq; post ipsas, medii cubiti sub cute summa, musculo, uidebis ligamenta compagibus articulorum iniecta, posita in utraq; membri parte, foris & intrinsecus transuersa: quibus capita tendinum subiacent, interna parte digitos ipsos flectentium: externa intẽdentium. At ex vtraq; ligamentorum, quæ dixi, parte, interna quidem, duo sunt musculi flectẽtes carpum: quorum hic recto tramite versus paruum digitũ, alter versus indicem est porrectus: externa verò, vnus in cubito, qui carpum extendit, duo in radio, carpũ vtriq; mouentes. Alter ipsorum etiam magni digiti motor est, quem duos esse potius quàm vnum, existimandũ. Cæterùm omnium à foris musculorum, de quibus verba

Musculus costis uniuersis incumbens.

Musculi digitorum.

Dissecandi ordo.

Ligamenta.

Tendines.

Musculi carpum flectẽtes.

fecimus, capita, ligamina habent transuersim circũdata. Iam alius quidã musculus desuper toti radio incumbit, nequaquam in tẽdinem aliis quos recensui similem cessans, sed inferius ipsius extremum, quo ad interiora conuertitur, paulo membranosius atq; carnosius obtinet. Qui musculus, quanquam mediam videtur habere sedem, externis potius cubiti partibus, q̃ internis, ascribendus venit. Extat sub cute in superficie internæ partis manus, medius inter radium & cubitum musculus, qui in latum tendinem desinens, depili manus p̃ti subnascitur, mediusq́; interiorum musculorum apparet. Tendo autem eius paulo ante carpi nodum manifestè emergit: quare hinc probè ipsius dissectionem inceperis: nempe scalpello obtusiori tendonis caput in sublime eleuans, incidensq́; ipsum sursum versus, ad cubiti iuncturam, ex qua originem duxit. Vbi autem trãsuersum ipsum incideris, partem inferiorem attolles, diuellesq́; ipsam non modò à subiectis particulis, sed à cute etiam cui adhærescit. Sic enim cognosces, ꝙ ex tali musculo is tendo ortus sit, quodq́; internæ omnium digitorum parti tendatur. Post hunc tendinem dilatatum, vasa & nerui inibi distributi se ostendunt: quibus etiam membranæ incumbunt, quæ cum ipsis tollendæ sunt. Nam subsunt tendines qui digitos flectũt, à binis prodeuntes capitibus, illic maximè siti, vbi & ligamenti, & tendinis super illud dilatati caput, positum est. Horum autem subiectorum capitum, alterum, quatuor producit tendines, digitis omnibus, præterquam magno, iuxta secundi internodii principium insertos: à quibus secundus eorum articulus flectitur. Alterum quod huic subiacet tendinum caput in quinq; discretum particulas, in extremam vsq; digitorum aciem pertingens, inibi inseritur. Tendines autem vniuersos valens aliquod munimẽtum, singulos priuatim, ambit, multò sanè ipso tẽdine durius, atq; membranæ crassiori simile. Por-

Volæ manus musculus.

Tendines mouẽtes digitos.

Tendinũ munimentum.

rò si post caput in ramos scissum, tendines singulos vnà cũ prædicto inuolucro attrahas, flecti per eos, qui subiecti digitorum ossibus insident, primum ipsorum tertiumq́; articulum cernes: hunc quidem, tanquam inibi tendine inserto: illum autem, per circũiacens ligamentum, quod ossibus adhærescit. At pollici nihil neq; ex sublimioribus illis tẽdinibus, neq; ex communi eorum capite accedit, sed aliunde quidam tendo in tertium ipsius articulum exporrigitur, illumq́; similiter illis mouet. Nam internodium secundum, per tunicam quæ ipsum tendinem ambit, mouetur. Cæterùm aliorũ duorum musculorum, qui carpum flectunt, consectionem, paulò supra articuli commissuram exordieris. Quippe secernens ipsos à circumiacentibus partibus, adusq; superius inferiusq́; extremum, tendines quidem inferioribus articuli partibus, insinuari videbis: capita autem ipsorum, cubiti atq; brachii nodũ adire. Vnus itaq; tendinum in carpo iuxta parui digiti rectitudinẽ, ossi chartilagineo columnari'ue inhærescit. Alter tendo statim ab articuli iunctura profundius mergitur, vt in carpi os aliquod putes eum inseri: quum inseratur tamen iuxta principium illius ossis, quod in metacarpio consistens, digito pręponitur indici. Hi ergo quinq; musculi totam interiorem cubiti occuparunt regionem, quibus ademptis, apparebunt radii motores. At externorum dissectio sic administranda est. Sub cute, vasa, neruiq́; superficiarii extant: quibus cum membranis exemptis, quatuor ligamina transuersa clarè conspicis: vnum cubiti radiiq́; extremum cõstringens: alterum in cubito duntaxat, priori subiacet. Reliqua duo soli radio inhærent. Sed primum quidem ipsorum, recta linea incidendum est. Dein diuisas particulas, ad suam quamq; radicẽ reuellere, aut penitus præcidere, oportet. Post hoc aũt, primum caput quatuor tendinum digitos, præter magnum, tendentium, in medio aliorum situm, hamo in

Pollicis motus unde.

Cubiti externorum musculorũ dissectio.

altum attollere : mox id quod exiguos duos digitos ab aliis diducit in latera, in binos scissum tendines. Postea reliquum tertium, similem motum grādioribus tribus digitis suppeditans, similiter attollere expedit. Primum itaq; tendinum caput, sicuti & secundum, ex vno musculo prodit. Tertium bifariam tibi incidere licet. Nam quod duos digitos, indicem & medium mouet, caput, ex vno procedere musculo deprehendes: qđ verò magnū, ex altero. Atq; hac ratione quatuor musculi prædictis ligamentis subeunt. His succedit qui carpum, iuxta paruum digitum, extendit tendine vnico, metacarpii ossi, quod exiguo digito præponitur, inserto. Continet ipsum haud ualens ligamentum, quod ex solo cubiti tuberculo oritur. Propè magnum autem digitum, alterum hic quoq; validum ligamētum caput duorum constringit tendinum, quorum vnus, in os quod ante magnum digitum in carpo collocatum est, coniicitur: alter, in ipsum magnum digitum, statim à primi articuli iunctura, ingreditur. Quos duos tendines è duobus musculis inuicem coeuntes genitos dicere, haud inconueniens fuerit. Reliquus exteriorum cubiti musculorum, qui extendens carpum bifido tēdine metacarpio se ante indicem mediumq; digitum inserit, caput tendinis in radio fixum, iuxta carpi iūcturam exigit. Porrò in exteriore brachii nodo, tria musculorum capita inuenies: eius sanè qui digitos quatuor extendit, elatissimum: qui iuxta paruum digitum, carpum reflectit, humillimum: medium verò inter illa, quòd digitos duos minores abducit à cæteris. Sub his interius in vno, duo trium digitorum musculi recōduntur, qui ex toto osse cubiti inuicem coeuntes originem ducunt: qui quidem duobus digitis seruit, maxima ex parte: qui verò magni digiti est, propè supius extremum. Incumbit huic alius, carpi cohærens musculo, qui maioris digiti caput extollit. Idem verò totam profunditatē regionis, quæ

Musculorū in exteriori brachii nodo, tria capita.

inter vtrunque os radii & cubiti habetur, occupat. Cuius musculi dissectionem, quemadmodum & aliorum omnium, à carpo auspicari conuenit. Sub eo autem, vbi ipsum à ligamine atque à cohærente musculo auulseris, occurret quidam alius obliquus, exilisq́;, de cubito in radium perueniens. Prius tamen adoriere musculum prædicto adnatū, qui cubitum superiori ipsius extremo attingit leniter. Dein elatiorem hoc musculum incidere oportet, qui in metacarpium ante indicē & medium digitum bipartito tendine inseritur. Huius musculi finis superior, iuxta sublimē exterioris brachii nodi regionem, quadantenus iam quoque conscendit ad superpositam nodo brachii partem. Qui verò & huic & radio supernè expansus, totam manum reddit supinam, ac simul cum alterius exortu suas etiā mittit propagines, is musculus secūdum extremitatem sui in tenues membranas degenerās, seseq́; in musculos brachii insinuās, incisionis confundit opus. Eius tamen caput ossi brachii alligari comperies, vbi huius musculos dissecueris. Exteriores itaque cubiti musculi, talia quędam habēt capita. Ex interioribus autem, qui quidem carpum iuxta paruum inflectit digitum, à nodo brachii interno incipit, attingitq́; cubitū: qui uerò iuxta magnum, ex eodem nodo ducit originem. Cæterùm inter vtrunque caput, exortus habetur musculi in manus cutem elabentis. Atque hîc rursus subsunt capita duorū musculorum, qui digitos mouent, & mediam cubiti, radiiq́; totā regionem implent. Verùm omnibus quos recēsui exemptis, radii peculiares musculi apparent, per quos supina pronaq́; tota manus efficitur. Quatuor autē sunt vniuersi: duo ad primas radii ptes: duo ad priora carpi extrema pertinent. Ex iis qui ad carpum spectāt, alterum ipsorum scito esse obliquum, radium ac cubitū intercedentem: per ipsumq́;, nempe agentem extrorsum, fieri supinam manum. Alter verò qui radium intrò cir-

Interiorū cubiti musculorum origines.

Radii musculi peculiares, sūt quatuor.

cũducit, eam efficit pronã. Reliqui duo musculi radium in superiori parte mouentes, & ipsi quodammodo inuicem opponuntur, obliquum situm habentes: vnus ab interna parte situs, ex brachii nodo prodit, capitiq; flectentis carpum ad magnum digitum musculi adhæret: alter, externus quidẽ est, sed hoc minor: atq; ideo transuersum magis fibrarum situm obtinet. Constat autem omnibus, interiore tenso pronam manum cõstitui: supinam exteriore: ac dicti mihi iam sunt omnes musculi qui cubitum radiumq; in orbem ambiunt. Post quos tu summæ manus exiguos aggredere. Etenim repies exiles quosdam musculos tẽdinibus tertium articulum digitorum mouẽtibus, adnatos. Quatuor autem vt tendines ipsi, ita & digitorum musculi, hi sunt: parui nempe, annularis, medii, & indicis. At magnũ, alii mouent duo musculi. Vnus enim illũ longissimè ab omnibus digitis abducit, ex primo carpi osse profectus: alius, indicem versus, agit. Alius præterea musculus paruum digitum à cæteris plurimum remouet, ex primo ossium carpi, quod secundum illum consistit, procedens. Hi igitur septem musculi meritò anatomicos non latuerunt.

Manus extremæ musculi.

Digitorũ musculi.

* Aliorum autem singuli, ipsis quatuor tendinibus metacarpii in vno sitis quum adhærescant, haud mirum si non ita facilè cõspiciantur. Ex quibus bini ad priorem cuiusq; digiti articulum intrinsecus perueniunt, ac ipsius latera iam quoq; attingunt. Reliqui omnes ex carpi ac metacarpii ligamento iuxta ossium ferè commissuram processerunt. At pollicis musculi elatiorem his processum exigunt, & ipsi ex ligamento nati, non quidem ossium dictorũ, sed quod musculorum maximorum bina capita, vnde mouentur digiti, cõstringit. Porrò ligamẽ hoc ex carpi ossibus vtrinq; prodit, nec cubiti extremum attingens, nec initium ossium quæ in metacarpio habentur. His ablatis musculis, neq; in extrema manu, neq; in cubito superest vllus alius secan-

dus. Post quos ligamēta scalpello acuto omnia sunt abscindenda. Quorum ligamentorum triplex in corpore est vsus. Ossa quippe connectunt: munimento sunt corporibus subditis: ac deniq; indumenta his ipsis tendinibus extrinsecus circundantur. Apparebit autem caput musculi qui radio incumbit, quum anteriorem musculum brachii detexeris. Cæterùm sectio ipsa propè venam humerariam, quæ per totum fertur brachiū, decliuis administretur, tota quæ inibi adhæret, cute ablata, & vniuersis musculorum membranis. Sectionem verò, quæ in superiori humeri parte facienda est, administrabis, fibrarū similitudinem dissimilitudinemq; obseruans. Ex quibus etiam totam humeralis musculi circūscriptionem, ad vnum cacumen peruenientem, cognosces: cuius processus tanquam triangularis, in brachium coniicitur. Qui musculus peculiaris est humeri articulo. Verùm solus ex mouētibus ipsum, necessariò nūc is aufertur, vt anteriores musculi brachii caput biceps appareat. Brachii interior musculus, duo habet suspensa capita: vnum ad scapularum ceruicis supcilium: alterū ad processum anchoræ similē. Ligamen vtriusq; capitis abūdè trahens est: paulò minus toto rotūdum. Quapropter hæc duo capita ipsius, deorsum procurrentia, sequeris. Quippe quæ in idem coeuntia, hunc musculum generant, qui alteri sed minori musculo, subdito (à quo etiā cubitus flectitur) iuxta cubiti articulum insidet, radioq;, valido tendine, adnascitur, ac totum flectit articulū. At verò vt duo musculi anteriores sunt, qui cubiti articulum flectunt, sic tres alii connexi inuicem, extendunt hunc ipsum. Vbi igitur musculum internis partibus brachii iniectum sustuleris, duo principia musculorum totam manum extendentium consyderato: quorū alterum ab humili costa scapularū non tota, sed ex dimidio ferè ipsius partis supioris prodit: alterum verò ex posteriori brachii regione, subter ca-

Ligamētorum triplex in corpore est usus.

Humeralis musculus.

Musculorū totam manū extendentiū principia duo.

put. Hæc iam procedentia, in brachio coeũt: deinde per tendinem latum, cubiti tuberculum ingrediuntur. Iam verò si disiunctam vtranq; musculi partem attrahis, totam extendi manum ab vtroq; videbis, hoc discrimine inclinationis ad latus facto, q prior in exteriora: secundus intrò obliquè deflectat. Cæterũ sub hoc, alius delitescit totus carnosus musculus, brachii os ambiẽs, qui secundo adunitur adeò, vt particula ipsius esse planè putetur. Quem si tẽdas musculum, interim recta & indeclinabilis circa cubiti articulum intẽsio fieri videbitur. Nõnunquam intrò paululum emergere. Dicti itaq; mihi iam sunt, omnes totius manus musculi.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. II.

Anatomen veteribus fuisse familiarissimam.



QVO'D VETERES Nihil scripserint de consectionibus administrãdis, vertendum illis vitio non est: quandoquidẽ erat eis tam frequens, tamq; in communi vsu ipsa anatome, vt domi apud parentes ẽt ab ipsa pueritia, in illa omnes olim exercerentur. Postea verò tam præclaro illo exercitio intermisso, opus certè nobis fuit commentariis, quę anatomicam disciplinam, chirurgicæ medendi rationi maximè necessariam, integram conseruarent. Quæ quidem quòd ab aliis hactenus non vsqueadeò accuratè tradita sit, ob id nimirum ad conscribendos hosce cõmentarios me accinxi. Ignorantia quippe eorum quę per exquisitã anatomen inueniuntur, in rebus quidem securis, timidos: in periculosissimis aũt, maximè audaces quotidie reddit. Totius autem anatomes vtilissima pars, circa mu-

Anatomes ps præcipua circa quæ uersetur.

sculos, neruos, arterias, & venas extremarum partium versatur. Atque ob id ipsum manuum & crurium anatomicas administrationes aliis præposui omnibus, quod ad ea, quæ tum vsui hominũ necessario, tum arti maximè conducant, ire primum iuuenes, operæpretium sit: deinde verò, quod eundem ita disciplinæ ordinem commentarii de vsu particularum obseruem. Quum igitur superiori libro, quo modo musculorũ qui in manibus sunt, sectio administrari debeat, tradiderim: hic simili modo & de cruribus verba facere est animus. Ergo priusquam exactè cognoscas musculos, dissecare neruos aut vasa, neque ipse poteris, nec alium item docere. Quare & hic cutis auferenda est: attendendumq́; diligenter, ne in primo plantæ exortu iuxta calcis initium vnà cum cute, tẽdinem subiectum eo loco auellas: cuius explicati interuentu, cutis depilis rigidaq́; membro subtensa est. Hac igitur cute intacta, oportet reliquam omnem adimere, ac ipsos fœmoris musculos omnium primos incidere: mox qualescunque velis. Ac facilè quidem secundum differẽtiam fibrarum musculus vnusquisque cognoscitur. Omnium itaque primus tẽdo, paulatim in carnem versus, sub cute summa apparebit, qui tibiæ infra genu innascitur. Superius autem huius musculi initium, carnoso exortu, ex media maximè ilium ossis spina procedit. Cæterùm post neruosam huius musculi exilitatem, etiam alius quidam ex amussi tendo, ab osse pubis descendens, figuramq́; teretem repræsentans, in anteriorem partem ossis tibiæ insertatur. Atque hi duo numero musculi, in vtroque crure vnus, sese mutuò iuxta primos exortus cõtingunt. Quibus sanè vel tuis manibus tractis versus musculorum exortus, in animali extincto, tibia ipsa elatius simul & interius attollitur. Porrò tertia à duabus prædictis insertio lati tẽdinis est, nominatæ in anteriori tibiæ parte contigua. Cuius exortus & caput inferiori exterioriq́; coxę ossis parti debetur.

Musculus vnusquisque cognoscitur secũdum differentiam fibrarum.

Musculus itaq; hic ab externa coxæ parte descendens, obliquè in internam tibiæ insertatur. Necessum autem est tibiam hac tractam ansa, retrorsum, sursumq; ferri, atq; * omnino in orbem conuolui. Quare non simplex sed compositus is motus erit. Sciendum verò est, rectos musculos rectum motum ministrare perpetuò: sicuti obliquos obliquum. Hi ergo tres musculi, tibiæ tẽdinibus innascuntur, quos auferre oportebit, si tibiã, prius q̃ fœmur, dissecare instituas. Est & alius quartus musculus, qui ab extima ossis coxæ parte procedẽs, in externam tibiæ regionem inseritur: solusq;, quantum ad loci rationem attinet, aliis tribus opponitur. Cuius quidem est munus tibiam totã simplici motu in externam partem abducere. Iam post quatuor dictos musculos, quintus alius existit, ad inferius fœmoris caput, & musculi tibiæ principium, à parte interna descendens, similiter à coxæ osse ortus. Atqui si nunc exemeris omnes fœmoris musculos iam expositos, adhuc magni, tum in priore, tũ in posteriore, internaq; vniuersa fœmoris parte, restabunt: ex quibus anteriores prius dissecabis. Omnes autem extendunt articulum genu: non tamen vel situm eundem habent, vel etiam similia capita: quæ quidem in totum, quatuor existunt. Elatissimum quidem ex spina ilium ossis procedit, è directo musculi omn um primi dicti, idq; parte ipsius inferiore. Huic verò succedit aliud multo maius priore & humilius, quod in extrema potius fœmoris regione, propter natis processum, eminet: à quo maximus anteriorum fœmoris musculorum exortus est. His autem resectis, alia musculorum capita duo subiecta, manifestò in conspectum veniunt: atq; eorum quidẽ alterum, primam grandioris in fœmore processus (Græci trochantera vocant) originem attingit, & præterea capitis fœmoris ceruicem: reliquum verò, huius infra, ex anteriori ossis fœmoris sede emergit. At q; omnium

Musculos rectos ministrare etiã rectos motus: obliquos autẽ, obliquos.

Musculi extendentes articulum genu.

musculorum qui genu articulum mouẽt, validissimam functionem obire creduntur hi, qui extendunt, cuiuis notum esse arbitror. Nam poplitis flexura, inter leues infirmasq́; eius actiones refertur. Quamobrem natura nec magnis nec multis musculis ipsam commisit, sed vni soli ex commemoratis, qui in caput interioris suræ musculi inseritur: quiq́; non magis tibiã flectere, quàm abducere ad internam regionem, videtur. Sed hũc cernere non est, prius q̃ à tibia musculos ademeris suram constituentes. Fœmoris musculis præter magnum resectis, licebit tibi & coxæ articulum mouentes, necnon circa tibiam vniuersos deinceps incidere. Maximus igitur ille fœmoris musculus, rectis & posterioribus fibris suis coxæ articulum flectit. Iis autem, quæ in lateribus ad pubis os perueniunt, obliquum ad interiora totius fœmoris motum administrari deprehendes. Hũc itaq; à toto pectinis osse resecans, abstineto ab eo qui in illius foramẽ inseritur: necnõ ab alio humili musculo, quem in hisce animalibus semper liuidum vidimus, orientem ex inferioribus pectinis ossis partibus, à quo obliquus intrò motus coxæ præstatur. Præter hunc est & alius musculus ex superioribus lumborum, iliumq́; ossis partibus ortus, atq; descẽdens. Quocirca solus lumborum musculus cõspicitur triplex. Quippe interna sui parte, per validum tendinem, in illam partem descendit, vbi pectinis os coxæ commissum desinit. Externa autẽ, altero tendine breuiore & tenuiore, ilium ossi insinuatur. Alia deniq; ipsius pars, quæ media inter neruea filamenta descendit, tendinem quendã producit, exiguo trochanteri adhærentem: qui tendo manifestè intrò flectit fœmur, erigitq́;. Profectus autẽ ad exteriores musculos, vniuersos cõperis, qui fœmoris caput ambientes, in magnum trochantera immittuntur. Quorũ primus sub cute summa positus est, ex tota iliũ ossis spina rectà procedens: ac partim quidem carnosus: partim in

Musculorũ qui genu articulũ mouẽt, ualidissimam functionem obeũt, qui extendunt.

Poplitis flexuram ab unico musculo dispẽsari.

Fœmoris motus obliquus ad interiora, a q̃bus musculis fiat.

Lumborũ musculus solus cõspicit triplex.

membranam quandam degenerans. Incumbit hic musculus iis ossis ilium partibus, quæ magis eminent, & obliquè retrorsum spectãt. Cæterùm spinalium musculorum extremo connexus est. Vbi verò hoc eius membraneum desinit, alius exortus carnulentus occurrit, è regione primi, qui ex iliũ osse emergere dictus est. Auferendus igitur is obtusiori scalpello est, sed ita, vt deorsum versus, fibras ipsas sequaris, similiterq; circumpositæ carnes circuncidendæ. Sic enim fœmoris caput deteges, & bipartitum musculi finem inuenies. Musculus igitur hic, retrorsum abducendo, fœmur extendit, per insertionem quæ è directo fit capitis, tum ex coccygis osse, tum ex coxarum osse enascentis, idq; fœmur ipsum paulum in exteriora declinans. Verùm altero eius extremo dilatato, in latus magis fœmur sursum vergit. Ambobus autem simul tẽsis, perfectissimam totius membri extensionẽ conspicies. Vbi hunc sustuleris musculum, alius valens & omnino carnosus occurrit, qui ex tota propemodum ilium ossis sede progrediens, vicinis etiam ossibus simul incumbit. Cuius tẽdo vertici magni trochanteris inseritur, adeoq; vlterius adhuc ad anteriora procedit. Caue autem dum hunc musculum incidis, ne cum eo confundas quendã alium exiguum, qui ab externis infernisq; lati ossis finibus ortus, fœmur retrorsum erigit, cum leui ad interiora deflexu. Porrò alius inibi musculus, colore liuido, delitescens, grandi quoq; musculo subiacet, ex interioribus simul & lateralibus lati ossis partibus ortus. Atq; hi sanè tres musculi in magnum trochantera ingrediuntur. Ab his alii duo conditi planè, introrsus fœmoris caput detorquent, per validos tendines in grãdioris trochanteris sinum inserti. Quorum vterq; ex osse pubis procedit. Numerosus autem musculorum exortus à foramine qđ in pectinis osse est, ad vicina loca exporrigitur. Porrò exteriorem musculũ facilè ab ossibus ipsis dissolues.

Musculi tres in magnã trochantera inserti.

solues.

ſolues. At interiorem, ſi totum voles contemplari exquiſitè, oſsium pectinis commiſſuram, quæ chartilaginea eſt, valenti prius ſcalpello dirimes. Nam oſsibus à ſe inuicē diſſolutis, muſculus innoteſcet. Cæterùm ambo hi muſculi femoris caput introrſus circumagunt: vnus per totius articuli anteriora: alter per poſteriora. Ac talis quidem eſt muſculorum coxæ articulum mouentium contectio. Iam verò ademptis iis, qui ex femore in tibiam deſcēdunt, muſculis, duo muſculorum capita in tibia conſpiciuntur manifeſtiſsimè, quæ ex poſteriori femoris regione, illa potiſsimum, qua nodorum radix habetur, ducunt originem. Dein autem poplitem prætergreſſa, eo in loco qui ſura dicitur, miſcentur inuicem, vnum gignentes muſculum: in quē etiam haud exigua capitis exterioris portio propagatur, quę muſculus per ſe efficitur, in tendinem latum paulatim ceſſans, qui ſubhæreſcit pedi. Nec minus ex vtroq; muſculi nuper in ſura geniti capite producitur tendo, qui memorato cōtiguus incumbit, poſteriorią; calcis extremo inſeritur: quod ad ſeipſum eſt trahere idoneus. His recitatis muſculis alii etiam cohærent, qui ex lateribus tibiæ internis exorti, omnes ad pedem infimum porriguntur. At vbi tendines primum generant, ibi ligamentum ipſis extrinſecus eſt iniectū, ex tibia ad calcem pertinens: quo recta linea diuiſo, ſi tendines deinde ſequaris, digitis ipſos inſertari comperies, amboſq; mouere primum, ſecundum, atq; tertium articulum, ſi magnum excipias digitum. Nam ad ſecundum ac tertium, tendo qui ipſum mouet, porrigitur. Tertius verò alius tendo tibiæ fini adhęreſcit: eią; innixus, ligamento iterum peculiari conſtringitur: qui & ipſe pedē vniuerſum, ſicuti qui calcem ingrediuntur, retrorſum flectit. Verùm ipſius extremum in primum tarſi os interius coniicitur. His ſingulatim reciſis, diuertendum eſt ad exteriores tibiæ muſculos, qui quantum ſanè ad ſu-

Tibiæ exteriores musculi, tres.

periores exortus attinet, tres existunt. Sin autem tendines, motuumq; differētiam, spectes, plures. Has itaq; membranas adimens, hic etiam sub cute ligamentum situ obliquum conspicies, robustius longè, eo quod in manibus cernitur. Oportet autem & hoc incidere, iuxta longitudinem membri: mox partes ad originem suam erigere, capitibusq; tendinum subiectorum detectis, hinc totorum musculorum consectionem auspicari. Ac primum sanè contueberis musculum vsq; ad superius caput porrectum. Cuius extremum ligamentis continetur, & tarso ante digitum magnum innascitur, paulum in interiorem atq; inferiorem pedis regionem excedens. Secundum dein musculum alium spectabis, huic adeò vicinum, vt pars ipsius esse putetur. Verùm tendo eius in caput primi maioris digiti internodii insinuatur. Huic autē cohæret alius musculus gracilis, medio inter tibiam fibulamq; loco situs, qui totius pollicis latus ingreditur. Porrò post musculos quos nominaui, tendinum caput, ligamento subiectum, contemplator. A quo deorsum versus incipiens, tēdines quatuor, quaternos digitos extendētes, inuenies. Sursum verò, musculum illum videbis, fibulæ adusq; superius caput adnatum, cuius extremum, tarsum, propè digitos maiores, ingreditur. Hi igitur musculi in prioribus magis totius tibiæ partibus consistunt: alii tres ab vno capite in exterioribus. Habēt etiam & hi præpositum ligamentum ex fibula ad calcem ipsum pertinens: quo soluto, tres neruosas musculorum spectabis exilitates, quę cognatas inuicem propagines obtinent. Quarum prima, quæ ex supernis fibulæ partibus ad infimum pedē pertingit, ex tenuibus ligamentis carni connexis efficitur. Secunda, vbi eius quæ prius dicta est, caput desinit, & ipsa non multum post principium in tendinem rotundum degenerat, gracilis tota existens. Tertia verò quæ totum pedem efficit simū, ex reliqua fibulæ parte pro-

cedit. Hæc itaq; pedem eleuat, simul & extrorsum decli nat. At prior illa, quæ & in magnum descēdit digitum, introrsum ducit. Verùm vtræq; simul tēsæ, indeclinabilem pedis eleuationem moliuntur. Hoc modo etiam ex musculis qui pedem retrorsum agunt, vterq; in latus sensim declinat: ambo autem simul directè pedem ducunt retrorsum. Alius verò incognitus musculus in articulo poplitis delitescit: quem inuenies ablatis posterioribus musculis ad surā porrectis. Cuius caput si tendas, tibia flectitur. In pede quatuor musculorum sunt genera: tria quidem infra pedem, vnū supra, in aduersa tarsi parte, quod duos cōplectitur musculos, qui obliquos motus quatuor digitis subministrāt. Qui sub pede habētur, septem & hi, cum septenis qui in manu visuntur, conueniunt, singulos digitos in obliquum mouentes. Quorum duo enati à tarsi ossibus, magnum & paruum pedis digitos plurimum ab aliis abducunt. Alii quatuor in inferioribus ptibus parui sunt musculi, qui ex tendinibus digitos flectentibus, prius q̃ exactè scindantur, procedunt. Quorum munus est medium vnius cuiusq; digiti articulum flectere. Septimus musculus is est, qui pollicem indici adducit. Duo alii musculi subter pedem ossibus adhærescunt, atq; cuiusq; digiti primo præpositi articulo, leuiter ipsos flectunt, simul quidem pari actione functi, priuatim autem vterq; in latus sensim declinans. Cōsectis his musculis, nullus præterea ex iis restat, qui in toto crure consistunt. Consyderare autem oportet omnium articulorum, quos detexeris, ligamenta. Etenim coxarum articulus vnum in orbem ambiens possidet ligamentū, quale articuli omnes sortiuntur. Aliud autem in imo reconditum, femoris caput coxæ sinui connectit, veluti neruus chartilagineus existens. At genu articulus, vnum ligamētum habet in imo, ac præter id, alia duo in lateribus: vnum videlicet internum, atq; externum alterum. Quin etiam ab his

Pedis musculorum gña quatuor.

Coxarum articulis inesse ligamentum duplex.

Genu articulus tria ligamēta sortitur.

alia chartilaginosa ligamenta in ipso genu cernuntur, vtrinque tibiæ sinui orbiculatim circundata. Ad hæc sunt ligamenta nonnulla in pedibus, quæ nihil iuuãt ossium articulos, sed in aliqua ossis particula prouenientia, tendinum capita firmant & roborãt. Quæ verò ab osse in os perueniunt, vt quod à tibiæ extremo in calcem desinit, aut quod fibulæ tibiam vertit, ea sanè vnà tendines subiectos constringunt, atque ossa ipsa committunt. Sunt quatuor ligamenta alia, quæ veluti nerui quidam chartilaginei, talum ipsum ambientibus ossibus colligant, eandem proportionem habentia cum iis, quæ coxæ & genu articulum in imo coniungunt. Ita siquidem & in pede talo quatuor ossibus confirmato, ligamen chartilagineum creatum est: extrinsecus ad fibulæ os: intus ad tibiam: inferius ad calcẽ: sicuti in priori etiam parte ad os scaphoides. Atque in vniuersum omnia tarsi ossa valido ligamentò in imis comprehenduntur. Nũc verò superest, vt de vnguibus aliquid etiam dicamus.

Vnguiũ consyderatio.

Vngues igitur ossi, neruo, cuti, & carni adnascuntur, haudquaquam ex his ipsis eorum substantia conflatur, quod nonnulli putarunt. Nam singulę partes similares, ex materia quæ animanti subiecta est, tales à natura finguntur, quales sunt. Neque enim ex brachio cubitus, perinde vt neruus ex cerebro, oritur. Quippe nõn parum differunt cohærere cuipiam, & ex illo oriri. Nam quod ex aliquo nascitur, ceu propago quædam substantiæ illius à quo nascitur, similis speciei esse oportet cum origine sua. Sic igitur nerui ex substãtia cerebri propagantur. Vngues autem non existũt extremi internodii digitorum soboles, sed diuersa essentiæ species est. Coniunxit autẽ natura illos extremis terminis digitorum, valido ligamento: idq; ipsorum radici, extrinsecus quidem cutim apponens: intrinsecus autem carnem subdens. Cæterùm in radices ipsorum, non modò neruus, sed arteria etiam & vena porrigitur: vnde sensum, vi-

Orta ab aliquo, similis speciei esse oportet, cum origine sua.

Nerui ex substantia cerebri propagantur.

Vnguium radici quæ insita.

tam, & alimentum, ſicuti aliæ partes, accipiunt : quarum nulla, ex trium horum vaſorum tẽperie aut coitu, conflata eſt.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. III.



OTA ARTVVM Natura conſtat oſſibus, ligamẽtis, muſculis, arteriis, venis, & neruis, communiq; omnium velamento, cui nomen eſt cuti. Quorũ cognitio exacta deſyderatur, ad commodè curãdos affectus. Quippe ob eorum ignorationem, contingit inter medẽdum medicos q̃ turpiſsimè hallucinari : quemadmodum illis methodicis accidit, qui inſenſibilibus cuiuſdam digitis fruſtra adhibebant omnem medẽdi rationem, tãquam in ipſis eſſet affectus: quem ægrum poſtea ipſe reſtitui, medicamentis quæ digitis admouebãtur, ad dorſi principium (nimirum ex caſu colliſum) iuxta radicem nerui qui in digitos priuatos ſenſu porrigebatur, trãſlatis. Cæterùm aduertendum eſt, non ex iiſdem neruis ſenſum & motum ſingulis digitis diſpenſari. Interdum ſiquidem ob inſcitiam chirurgi, ſenſus : interdum motus: ſicuti aliquando vtraq; actio perit. Quamobrẽ operæpretium fuerit, quemadmodũ de muſculis fecimus, ſic etiam impræſentiarum nos, quo modo vaſorũ, neruorumq; conſectionem adminiſtrare conueniat, exponere, ab ipſa nimirum tota manu auſpicatos, quæ ab humeri articulo incipit, nõ ſecus quàm ab articulo carpi ipſa manus extrema. In primis igitur, cutim ipſam per ſe ſolam acutiore ſcalpello à ſubdita membrana,

Artuum natura ex quibus conſtetur.

Senſum & motum non ab iiſdem neruis diſpenſari ſingulis digitis.

Manus tota: Manus extrema.

quam venæ cutem nutrientes permeāt, separare oportet, vbi prius eius pilos abraseris. Promptius siquidem depilem quàm pilosam incides. Detracta cute, venas, neruosq; membranæ intextos, expendas: nerui tamen in macilentis quàm in obesis euidentius apparēt. Sicuti & venæ in iis qui sanguine abundant. Semper autē radicem neruorum, atq; lationis modum, meminisse conator, vt si quādo cogaris incidere, iuxta longitudinem ipsius lationis sectionem ducas, à radicibus quàm longissimè abcedens. Hoc enim pacto, vel vnum, vel nullum neruum intersecueris. Sin autem transuersum scalpellum admoueas, multos simul diuides. Exteriorum igitur neruorum qui in brachio sub cute summa versantur, hi quidem à neruo, qui musculum, à litera. △. quam imitatur, Deltoidem dictum, iuxta caput brachii intercurrit, veluti à radice quadā oriuntur, atq; ex imo prodeuntes, pilorumq; modo prætenues, vario plexu, per summa brachii, paulò vltra cubitum disseminantur. Hi autem, qui illinc vsq; ad extremam manum procedūt, à maximo neruorum omnium pertinentium ad brachiū, qui & posteriores musculos intertexit, & ad exteriorem membri regionem permeat, cubitiq; articulo inseritur, propagantur. At verò, anterior cutis, neruulos accipit, superiori quidem parte, ex primo ortu secūdi nerui, inter eos qui de spinali medulla in brachium porriguntur: inferiore verò ante cubiti articulum, ex alio quopiam spinali. Sed internam, posterioremq; brachii cutem vniuersam, adusq; scapularum, quę ibi sunt, extrema, alius quidam neruus interreptat, ex secundo intercostali interuallo per axillam, sicuti & alii omnes, in brachium ipsum porrectus. Ac oportet eum qui clare ipsos contueri velit, musculum paruum anatomicis prętermissum, prius incidere. * Iam verò glandibus ēt, membranis, uasisq; ab axilla exemptis, amplæ magnitudinis per profundum exporriguntur nerui. Initium

Sectio quo modo administrāda.

Neruorū brachii externorū origines.

porrò ſectionis facies propter venam humeralẽ, eumq́ʒ muſculũ, qui inter brachii lacertos anteriores, duo quidem habet capita, nerueam verò propaginem in radii principium immittit. Vbi igitur duo huius muſculi capita in vnum coitura ſunt, primum neruum brachii os conſcendere inuenies: eodemq́ʒ in loco poſterior axillę muſculus magnus in brachium lato tendine inſeritur, quò dein protendit etiam tendo maximi muſculorum, qui mittuntur à pectore: poſt huncq́ʒ rurſus tendo deltoidis muſculi, qui ſupernam humeri partem complectitur. Porrò quum in vnum coaluerint illius iam dicti muſculi capita, ſcinde, ſeparaq́ʒ directa linea vtriuſqʒ muſculi partem: nã iuxta eam neruus quoqʒ vnus deorſum mittitur. Dum hoc agis, alius quoqʒ neruus multo hoc inferior, in conſpectum occurret, aſcenſum molitus in brachium. In horum neruorũ proceſſu, interim ab altero, interim ab vtroqʒ, in caput minoris ex brachii anterioribus muſculi, propagines tranſmittuntur. Deinde ſecundus neruus primo tantum de ſe ramum impartit, quantum illic primi reliquum fuiſſe apparet. Vnus autem ex duobus neruus conflatus, ad cubitum, per medium ipſius articuli cubiti flexũ, porrigitur. Secundus neruus, humiliorem ſitum habet, inſidetq́ʒ ibidem brachii nodo, vbi planisſimus eſt. Præter duos illos prædictos, tertius quidam maximusq́ʒ neruus inſequitur, ferè propè ſecundum, profundius tamen, brachium ipſum, ingrediens, vnà cum grandibus vaſis, arteria nempe, ac vena, quę per axillam ad brachiũ etiam perueniunt. Qui neruus cum ipſis vaſis in magnos brachii muſculos propagatur, à quibus extenditur articulus cubiti: atqʒ magnos ſui ramos vtriſqʒ ipſis tranſmittit, obliquus in externam partem emergens. Vbi verò effertur paulò ſupra articulum cubiti, ibi pars quædam ipſius ad cutim elabitur, vt prius eſt dictum. Reliquum per cubiti muſculos diſſeminat. ⁎ Detectis porrò mul-

tis iam brachii partibus, reliquos duos neruos propè internam ipsius regionem, in qua etiã prædicti tres inseruntur, conspicis paulò inferiores q̃ situs sit tertius neruus. Quorum alter summa sub cute omniũ primus apparet. Idem neruus in brachio ante cubiti commissuram in ramos propagari incipit, ferturq; per totum ipsius flexum, scissa iam numerosiore ramorum serie. Insuper qntus alius neruus restat, ex iis qui de spinali medulla brachium adeunt. Hic per intimam ipsius regionem aliorum modo fertur, sed nulli brachii particulæ aliquam sui portionem communicat. Iam verò ad cubiti consectionem accedẽs, secreta cute à membranosa substantia, neruorum quidem primum principium videbis eius esse, qui in narratione eorum qui in brachio sunt, quartus est dictus neruus. Quod principium internam cubiti regionem ferè totam occupans, inferiori vniuersæ, & exteriorum non paucis inseritur partibus. Quãtacunq; verò cubiti pars ad radiũ eminet, vtrinq; tum exterius, tum interius, aliorum neruorum processus exigit: interna ab omnium primo dicto: exterior, à tertio neruo mutuatur. At fines magnorũ neruorum, qui per nodum quo brachium committitur cubito, ad cubitum ipsum feruntur, quinq; numero sunt. Sed horum vnus in solã ipsius cutem spargitur. Ex aliis quatuor, primus in medium se articulum cubiti insinuans, ramum sui postea externis cubiti partibus vsq; ad carpum ipsum transmittit. Secundus hoc humilior, super interiorem inferioremq; nodum brachii ingreditur: ac dein alium in eam partem dispergit, qua caput musculi bicorni tendine extendentis carpũ, ascendit. Atq; huius quidem nerui propago vna, totam summæ manus exterioris partem dimidiam amplectitur, sub cute extrema ad summos procurrens digitos: paruos sanè totos: medii autẽ dimidium: reliqua verò soboles, musculo quatuor digitos extendenti, eiq; etiam qui duos

Neruorum magnorum in cubitum descendentium fines quinq; numero.

paruos in obliquum agit, ſicuti & illi qui carpum propter paruum extendit digitum, inſertatur. Qui autem reliq ſunt alii duo nerui, internis omnibus cubiti & digitorum muſculis diſtribuuntur. Quos incidẽs diligenter, aſſequeris neruos in ipſos diſſeminatos. Inuenies quippe ab vtriſq; neruis proceſſus, muſculis qui digitos flectunt, & carpum, communicatos. Muſculus autem, ne vnus quidem in exteriore ſummæ manus regione, ſicuti in interiore, habetur. Cæterùm vna arteria, duæ autem venæ, propagantur in totam manum. Ex venis igitur, illa quidem quæ in ſuperficie extat, quæq́; iuxta interius latus muſculi Deltoidis excurrens, ad extremum ipſius proficiſcitur, humeraria vocatur. Quæ quidem iuxta articulum cubiti, radii muſculum oblõgum conſcendit, inibiq́; in pares ferè tres ramos ſcinditur; quorum vnus in altum demergitur. Alter ad ipſius articuli flexum pertendit, vnitus parte alterius venæ, ex iis quæ in totam manum excurrũt. Reliquus tertius ramus, paulatim in exteriorem cubiti regionẽ declinat, ibiq́; in ramos diffinditur. At vena per axillam procurrens, quum humerali multo ſit maior, ſimul cum huius loci arteria, quæ axillam perreptat, per totũ brachium in ramos finditur. Ac prædicti nerui in ſingulos muſculos editi, vtrorũq; vaſorum, arteriæ dico & venę, propaginem ſibi connatam habent. Quæ quum brachium perreptauerint, in totum cum maiori ex anterioribus muſculis, parte interna delatæ, arteria quidem penitius ad cubiti muſculos tendit: vena autem bifariam ſciſſa, paulo ante articuli commiſſuram, altera parte in ꝓfundum dilabitur, vbi arteriam contingit, vnaq́; in ramos cum ipſa propagatur ꝑpetuò. Altera, obliquè ſub cutem producta cernitur. Huius igitur venæ ſoboles prima, deorſum ad cubiti os, obliqua ferri videtur. At vbi cubitum ſuperauerit, reliquam ipſius partem oberrat, Secũda propago aliquatenus elatius defertur. Mox bi-

Muſculum nullum in exteriori manus extremę regione haberi.

Humeraria uena.

Axillarem uenam eſſe lõge humerali maiorem.

partitò diuiditur. Cuius pars demissior, versus eã quæ ad os cubiti porrigi dicta est, defertur. At elatior, obliquè paulatim tendit, lõgiusq; porrecta, interim ad eam venam peruenit, quæ cum cubito porrigitur, quæq; ad extrema vsq; ipsius ptingit cubiti. Iam verò omnium quos retuli terminorum ora coeunt, & ex vnoquoq; duorum coitu, vas vnũ confluit, ita vt quot vnita coierint, præ multitudine & paruitate ne quidem numerare queas. Cæterùm quod vas ex humeraria & magna vena conflatur, in altiorem radii partem ascendit, ac dein per exteriorem ossis radii sedem binis ramis expanditur, vt duo hæc vasa. Y. literã repræsentent. Quippe alterum vasorum directè ad magnum extẽditur digitum. Alterum versus paruum declinat. In manu autem vterq; ramus vario modo diuaricat̃. Illius tamen quæ versus paruum digitum tendit, exigua quędã propago mediam digiti medii & annularis regionem ingreditur. Quam venam nõnulli in sinistra manu secantes, sinẽtesq; sanguinem ex ea fluere, quousq; vltro sistatur, lienem ex tali vacuatione iuuari asserunt. Cõspiciũtur autem facilius omnes id genus venę, in calidiore constitutione aeris ambientis, ac præcipuè si membro ipso tũ demisso, tum loto, eas laqueo intercipias. Quũ igitur vniuersas venas, quas in hominibus ante concisionem conspicis, in simia dissecta videre liceat, consulerim te prius in simia exerceri, vt si humani corporis dissecandi quandoq; copiam sis nactus, promptè singulas partes detegas. Porrò vbi sanguinem mittere est animus, in iis sanè qui totam manifestò venam habent conspicuam, q̃ longissimè recedendum est ab arteria. In quibus autem id solùm quod arteriæ incumbit, in tumorem attollitur, reliquum verò totum, cõspectum effugit, nunq̃ venam ipsam loco inflato secueris, sciens arteriam subditam, quæ lata & valida est, vbi intumescit plurimum, simul secum extollere, atq; vndequaq;

Venæ mediæ consyderatio.

Venę inter annularem & medium digitum sitæ, in sinistra manu sectionẽ, opitulari lieni.

Venæ qua ratione conspiciant̃ exactius.

Consectionem prius moliendam in simia.

Venas secantibus, q̃ longissime recedendũ esse ab arteriis.

circumtendere incubentem venam. Accidit enim inde, venã in gibba arteriæ parte eleuatã, adeò penes regionẽ qua circũtenditur inaniri, vt scalpellus mediocriter iniectus. Eam quidem subitò penetret, subiectam verò arteriam conuulneret. Quare consilium est recedere ab hac, ad vicinarũ aliquam, maximè ex iis, quæ ad cubiti os deferuntur. Sin autem ex his quoq; nulla cernatur, eam adibis quæ in flexu ex venarum coitu facta, ad radii superiora peruenit. Si hæc occultatur, illam feries, quæ ab humeraria ad cubiti flexum porrigitur. Quòd si hæc non appareat, eam diuides, quę ab ipsa in flexum deducitur. Si nec ipsa, illam quæ sursum ad radium obliqua expanditur. Si nec illa se ostendit, venam ab axilla ad cubiti flexum procurrentem incides: quæ accommodatissima est iis qui partibus infra clauiculas sitis laborant: sicuti & humeraria iis qui in superioribus. At commemoratæ, secundum tertiumq; ordinem post ipsas obtinent. Communis autem vtriq; est, quæ ad radii superiora conscendit. Quare tertium quoq; ordinem in ambabus manibus ei attribuimus. Atq; hactenus de superficiariis vsq; ad digitos totius cubiti venis. Quibus adẽptis, videre licebit tibi & profundiores, primò quidem mutuo coeuntes, mox vbi congressæ fuerint, iterum in binos ramos dissolui: quorũ demissior quidem, per os cubiti: elatior, per radiũ vnà cum arteriis in musculos propagatur: atq; vterq; tandem in propagines varias diffinditur, nonnullæ quarum paucis postea germinibus exteriorum venarum miscentur. Porrò arteria vna duntaxat in manum proficiscitur, vicina venæ quæ ad illam permeat. Vtraq; autem thoracem elabitur cum nono pari neruorum à spinali descendentium medulla, & brachium illic ingrediunt, quò tertius peruenit neruus. Inde omnibus brachii musculis processus notandos mittentes, decliues ad flexũ articuli, quò brachium iungitur cubito, excurrunt. At vena in brachii

Venæ quæ secandæ.

Axillaris uenę sectionem, accommodatissimã esse iis qui partibus infra claues laborãt. Humeralis uenæ sectio conducit particulis supra clauiculas laborantibus.

Arteriã unam duntaxat proficisci in manum.

extremo in duas diuisa est soboles, quarum altera vsq; ad cutem effertur, ut antea declaratum est. Quantũ verò ipsius per profundiora cũ arteria deducitur, id tertiam humerariæ partem assumens, bifariam scinditur, & cum vtraq; parte arteriæ, quæ & ipsa bipartitò diuisa est, simul tum porrigitur, tum in vniuersos, vsq; ad digitorum initia, musculos, ramorum serie dispẽsatur.

Arteriam carpi tangi a nobis pulsum exploraturis.

Arteriam inter indicẽ & pollicem mediã, sensibiliter in macilentis moueri.

Itaq; elatiorem arteriam quæ ad radii vsq; os decurrit, propè commissuram carpi tangimus, pulsum exploraturi. Sẽsibilem etiam in macilentis motũ arteria quoq; ædit, quæ mediam indicis & magni digiti regionẽ perreptat, originem ab hac ducens. Humilioris verò motum, haud facilè discernere possis. Iam verò, in extremis conuexisq; manibus nullam reperire est arteriam, quòd ne musculum quidem vnum.

Manum conuexam carere arteriis.

At interna regio, quoniam multis septa est musculis, ideo multas quoq; arterias singulis ipsorum porrectas obtinet. Verũ vniuersas arterias internas carpi, vnà cum venis coniugibus spectabis, lato amputato tendine.

Arteriis & uenis pro ratione magnitudinis, uirtus perpetuo inest: neruis autem non semper.

Arteriis autem ipsis & venis, pro ratione magnitudinis virtus inest, non item neruis omnibus: sed alicubi exiguus neruus haud exiguam obtinet potestatem: vt qui musculos motores magni digiti & indicis, intercurrunt: qui soli si seruentur in naturali habitu, cæteris abolitis, non vtiq; mãcus homo in totum euaserit. Rursus, si quatuor existant incolumes, musculus autem qui magnum flectit, vel tendit digitum, laborarit, omnia manus officia interibunt. Pariter enim musculorum qui sibi inuicẽ sunt oppositi, *altero resoluto, vtriusq; semper actio vitiatur.

Neruorum radices quatuor, in cutim femoris disperso rum.

At verò iuxta principium femoris, separata prius cute à membrana subdita, quatuor radices neruorum in c[illegible] excurrentium apparent, pares numero prin[illegible]ndium neruorum, qui in musculos disperguntur, [illegible] e scilicet ꝓcessere. Proinde vna est, quæ ab anterioribus musculis deorsum ꝓsus, in totam cutẽ ipsis

vicinam fertur. Hac alia interior per inguina lōgo angustoq́; musculo vehitur. Tertia autem iuxta os quod coccyga Græci vocant, minus conspicua cęteris. Quarta deniq; adhuc magis cōdita, in pectinis foramine delitescit. Cæterùm exiles superficiariosq́; cutis neruos intuitus quum fueris, incidito omnes femoris musculos, quibus inuicem separatis, grandium neruorum distributiones planè apparebunt. Sunt igitur tria neruorum initia magnitudine sibi inuicē coæqualia, quæ primum exequar. Quartum verò aliud maximū, bifidum ipsis succedit, quo de posterius agā. Itaq; ex tribus principiis vnum in anteriores musculos solos diffunditur: alterum simul cum magnis vasis porrigitur, ipsisq́; vasis ramos tælæ araneorum modò prætenues, vt musculis contiguis, impartit. Quod restat tertium neruorum initium, amplum ossis pectinis foramen ꝑmeat, duosq́; paruos musculos id amplexos, vnum vtrinq;, à foris alterum, intrinsecus reliquum. Hęc iam tria principia intuitus, ad quartum duorum ramorum grandium, qui in crus deferuntur, mittuntq́; ad extremos vsq; digitos propagines quasdam, descendas. Euadet autē & hoc conspicuum, musculis natum incisis, cum quibus incidantur etiam capita femoris musculorum, qui numero quatuor, ex coxendicis osse exoriunt. Quippe grandes nerui illis subiecti apparent, qui foras ab interiore lati ossis parte cum neruulis tenuibus ex eo productis, emergunt. Verùm illi, in omnes articuli iuncturæ musculos exteriores disseminantur: primum ex vniuersis in ipsum superficiarium, qui articulum retrorsum agit: mox in carnosum sub ipso magnum: deinde in paruos infra hunc latentes. Nam grandes soli per femoris regionem postremam excurrentes, apparent: qui in varios inde musculos disperguntur. Porrò in tibia etiam, duo soli grandes nerui, descendentes per femoris posteriorem sedem, sub vnico lato musculo conspicui vi-

Neruorum in musculos femoris dispersorum, initia quatuor.

Femoris musculi quatuor.

Tibiæ nerui. ſuntur, qui ad tibiæ principium excurrunt: atq; ibidem primùm ſeparantur inuicem: alter qui minor eſt, exterioribus ipſius muſculis diſtribuendus: alter, puta maior, interioribus. Sed externus tibiam ſubter fibulæ caput ingreditur: interior iuxta ſuræ initium profundius mergitur. Atq; huius nerui pars reliqua non mediocris in pedis inferiora porrigitur. Alterius autē tenuia extrema ſupremis tarſi partibus diſpēſantur. Portio quædam ipſius etiam ad neruum alterum peruenit, qui per ſuram, propè inferiores tibiæ partes deferē. Cæterùm infimam pedis ſedem neruus vnus ſubit haud exiguus, ex altero grandium, quem in poſteriores tibiæ muſculos digeri cōmemorauimus, propagatus. At in ſupernam partem pedis, exiles neruuli quatuor porrigūtur, ab iis quos recenſuimus, exorti. Ad hæc verò, exigua quędam vena crus per os pectinis adit, modicam ipſius partem nutriens. Vna autem alia maxima vena in totum crus ab interiore parte per inguina diſſeminatur. Cuius ramus vnus ſtatim in priorem, internamq; femoris regionem perfertur, multifariā ſumma ſub cute in ipſum diſtributus. Ab hoc, aliæ tenues propagines in cutem tres quatuor'ue diſſeminātur. Dein alius primo ſimilis ramus in femore propè muſculum anguſtum cernitur, poſt eumq; aliæ duæ aut tres perpuſillæ. Ab his alia inſignis genu interius ſubit: quam ſequitur alia duas in partes diuaricata, cui ſuccedunt aliæ complures. Atq; hæ quidem ſubter cutē ſummam omnes conſiſtunt. In imo aliæ quædam ſic ſe habent. Prima enim poſt inguina anterioribus duobus muſculis diſpēſatur. Mox alia * penitius grandis ſatis intra maximum omnium muſculum, & ex anterioribus internum porrigitur: à qua plures venarum propagines in omnes propemodum femoris muſculos diſperguntur. Poſt has alia quæpiam deinceps in grādem ex anterioribus muſculum ingreditur, elatius ad externā femoris regio-

Pedis nerui.

Venę in cutim cruris diſſeminatæ.

Venę cruris interiora inuadentes.

nem emergens. Insuper post illã alia notatu digna pro fundius in maximum musculum eiq; vicinos inseritur. Atq; post has, in superficialium enumeratione prædicta, quæ ab intima genu parte adusq; tibiæ extremum multiplici ramorum serie cutem subit. Iam verò, præter alias quasdam propagines, quæ interdũ in tibia visuntur, etiam ipsi fibulæ bipartita venæ soboles apponitur. Quarum altera in superficie externis partibus fibulæ, ad malleolum vsq;, ramorum seriem spargit: altera, per ima exteriorum musculorum ducta, ramos communicans singulis, intra tibiã, fibulamq; iuxta inferiorem huius finem peruadit, in imamq; pedis regionem disseminatur. Ab hac autem procedunt duæ aliæ venæ, propè extuberantes tibiæ, fibulæq; terminos, conspicuæ satis. Quarum interior sanè miscetur ei, quę iuxta genu descendens, intrinsecus supra suram tibiãq; totã ad malleolos est porrecta. At exterior societatem init cum venis ab illa exporrectis, quæ per exteriores fibulæ partes decliuis fertur. Verùm ab iis quæ ad tibiæ fibulæq; extrema inuicem coeunt, exiles quædam ad tarsum, digitosq; pedis excurrũt, maiores autem ipsis, ad imas partes euadunt, ex quibus tota pedis regio inferior alimentũ accipit. Nam posterior pars, quæ ad calcem habetur, à proximis intus, forisq;, ramos inuicem coeuntes suscipit. Vena igitur per inguina excurrens, hunc in modum propagatur. Quæ verò pubis os perreptat, solis indidẽ partibus (qui tres musculi sunt) distribuit, easq; nutrit. Porrò arteria maxima cruri per inguina inseritur, eo nimirum loco, quo vena magna. Vtrunq; autem vas per interiora protendit femoris, arctiori ipsius musculo incumbens. Ac venæ quidem arteriis in musculos insertis cohærent: non tamen arterię supficiarias venas vnà conscendunt, verùm altius semper per musculos ingrediuntur. Id autem inde liquidò constat, q carnosus nusquam in crure pulsus appareat,

Pedis inferior regio unde alimentum accipiat.

Arterię in crus distributio.

nisi in tarso rectè ad secundum digitũ post maximum. Tangimus itaq; subinde arteriam inibi sitam, quũ eam quæ carpo inest, percipere non potuerimus. Arteria autem quæ per ossis pubis foramen in femur peruenit, perinde ac vena, iisdem tribus musculis distribuitur.

Arteriam tarsi tangendam esse ubi pulsus carpi occultat.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. IIII.



AVD TEMERE In his commentariis à manibus sumpsi exordium, quod nimirum has partes videre in solis hominibus liceat. Neq; absurdũ fuit statim de cruribus commentari nõnulla, quãdoquidem beneficio eorum, solus homo ad amussim rectus incedit. Nũc verò de faciei & capitis partibus, opportunũ videtur dicere. Porrò duo musculi tenues simul & lati in buccam & labra descendũt, à colli spina orti: vnde membraneum, fibrosumq; ligamentum procedens, substantiam ipsorum constituit. Complures etiam fibræ ex scapularum spinæ regionibus, quemadmodum & ex vniuersa clauiculæ sede, in buccam terminantur. Atq; oportet hosce musculos, quum vsus aliquis postulauerit, pro fibrarum natura incidere. Nam si experiant magnã incisionem transuersam, buccas ad alteram partem reuellunt. At musculosa compages, quæ fronti subiecta est, & à qua supercilia attolluntur, & motus frontis perficitur, suas fibras habet deorsum versus tendentes: quas trãsuersim etiam chirurgi imperiti secantes, in causa sunt, vt frontis cutis tota delabatur ad oculos. Iã verò alii musculi masticatores dicti, expãsis inferioris maxillæ lateribus

Manus repiri in solis hominibus.

Homo solus ad amussim rectus incedit.

Labiorum musculi unde.

Frontis musculus habet fibras deorsum uersus tendentes.

Musculi masticatores.

sunt subiecti, qui variis totā ipsam modis circūagunt. Nam temporales musculi, non circumagere, sed dum mordemus, vel edimus aliquid, aut os claudimus, adducere maxillam sunt nati. Etenim animalia omnia, prȩter crocodylum, inferiorem maxillam mouere, superiori immobili natura voluit. Vniuersi autem motus ipsius tres sunt: vnus in mandendo, alter in ore claudendo, tertius in aperiundo peragitur. Atq; ab his secernitur labrorum, atq; buccarum motus, qui fiunt immota maxilla: vt quinq; sint in ore functiones, quina verò musculorum genera. In simia igitur intra aquam extincta, vbi pilos abstuleris, leuissimè cutem incidas scalpello acutissimo, rectā ducens lineam à mento vsq; ad pectus, iuxta ceruicis ipsius longitudinem. Statim siqdem sub cute se ostendet latus tenuisq; musculus, vnà cū numerosa serie neruorum, talem vtrinq; sitū habentium, qualem fibræ quibus adnascitur. Quippe omnes ad labra desinunt ex variis procedentes initiis. ⁕ Siquidem ab vniuersis colli vertebris incipiunt quædam: aliæ ab scapulis: aliæ ab vtraq; clauicula. Quæ igitur à scapulis ducunt originem, obliquè omnes per buccas in oris latera porriguntur: quæ à vertebris, transuersæ magis: quæ verò à clauiculis emergunt, propemodum rectæ sunt. Hæc autem omnia quam cōmodissimè discernuntur in iis aīalibus, quæ præ senio extenuata sunt. Quare ad propositum opus talia sunt deligenda: post quæ, recens nata præstant magnis & pinguibus. Cognosces autem exortus singulorum neruorum, si vbi laqueo illos exceperis proximè ad ipsam maxillam, abstulerisq; omnes fibras vtrinq; eis adiacētes, iam nudos ipsos reducas ad propria principia. Posterius itaq; musculi huius initium ex spina omnino procedit: inde ad occipitii ossis basim defertur. Mox sub aurē: deinde musculum masticatorium dictum totum ascendit, ossiq; superioris maxillæ cōmittitur. His igitur omnium primis adem-

Temporalium musculorum usus.

Maxillam inferiorem, superiori immota, mouere aīalia omnia, præter crocodylum.

Maxillæ inferioris tres motus.

Oris functiones, musculiq; quino genere ambiuntur.

Lati musculi inueniendi ratio.

Lati musculi fibræ a quibus initiis oriātur.

Animalia, quæ sint aptiora anatomȩ administrandæ.

Maxillam homo sortit̃ breuissimam.

Animalia duobus incedẽtia cruribus.

Labiorum substantia.

Labiorum motus.

Labiorum nerui.

Dentiũ & gingiuarũ nerui

Nariũ musculi quales.

Latum musculũ inuenit Galenus.

Masseteres musculi.

ptis musculis, licebit vel occipitio, vel faciei adhærẽtes ostendas. Iam verò ex omni animantium genere, homo breuissimam, pro totius nimirum corpis proportione, maxillam sortitus est. Mox simia: dein lynces & satyri: postea cynocephali. Hęc autem omnia & collum ita prolixum, & clauiculas hominis modo possidẽt. Ac quædam ipsorum magis insistunt: quędam minus. Insistunt igitur recta, gradiunturq́;, alia peius, alia melius. At certè gradiuntur omnia binis innixa pedibus. Aliud autem nullum (quod scimus) animal, duobus cruribus incedit. Labra itaq; naturam singularem eximiãq́; obtinent, adhærescuntq́; ossi maxillæ, tertiam quandam in se eandemq́; fungosam substãtiam sortita, ita vt tota ipsorum natura, ex illa ipsa substantia, cute, & tribus lati musculi terminis conflata sit. Proinde latiorum musculorum beneficio, in latera secundum transuersas ipsorũ fibras mouentur. Deorsum verò, sursumq́; versus, motum, tota ipsorum substantia suppeditat. Atq; hos ob motus, neruos ipsis natura, tenuissimis foraminibus perforans maxillam, transmisit. Per quæ foramina elabuntur etiam reliquiæ neruorum, qui dentium sedibus adhærescunt: à quibus gingiuæ, dentes, & etiam membranæ ambientes, ipsum sensum accipiunt. Trahuntur porrò deorsum labra, beneficio neruorum qui ex imo sursum versus feruntur. Contrahuntur autem ab extremis vtrorumq́; musculorum, gracilium, & latorum, ipsis insertis. Sicuti autem his nerui ab inferiore maxilla, sic superioribus labris, à superiori subministrantur. At verò musculos qui narium alas mouent, tales natura esse pronũciare palam oportet, qualem & latum musculum, quem nos inuenimus. Hinc paulatim vsq; ad malas descendes, cutem à vicinis illarum partibus auferens. Hoc enim confecto, bini musculi masseteres dicti, singuli proprio ex capite in extrema inferioris maxillæ profecti, clarè cernẽtur: neruis ipsos inter-

currentibus, qui ad buccas desinunt, quiq; hamulis ad initium proprium, quod post aures oritur, sunt reducēdi, prius q̃ masseteras, hoc est masticatorios, incidas. Ex horum musculorum capitibus, alterum in malis, vt vocant, alterum iuxta os iugale consistit. Post hos musculos, eos qui intra maxillam in ore habentur, adibis: tum temporales ipsos. Quæ tria musculorum paria maxillam mouent. Temporales quidē, cum interioribus sursum conuellentes: masticatorii, in latera circũagentes. Osse iugali ablato euidenter totus musculus temporalis conspicitur, dictorumq́; simul trium musculorum societas. Quorum duo quidem simplices: masticatorius autem duplex existit. At verò inferior maxilla, ex duobus ossibus circa infimam partem coeuntibus constat: quæ diducenda sunt, vt rectè oris partes cernanť. Porrò vniuersa capitis cute ablata, delineamenta quædam musculorum circa aures conspicies, quæ in reliquis animantibus non delineamēta solùm, sed perfectos etiam musculos spectabis. Habetur enim vnus in vtroq; spinæ latere musculus. Neuter tamen vsq; ad aurem procurrit, sed tantum vterq; abest, quãtum ab occipitio procedit. Iam verò scapulæ magnis aguntur motibus, nec minus ipsis caput. Cæterùm musculus ille duplex ceruicis, qui in scapulas ipsas inseritur, non capitis, sed scapularum gratia est à natura conditus, vt illas ad caput contrahat. Siquidem si transuersim is in ceruice scindatur, confestim conuelluntur, deorsum versus, scapulæ: sursum autem non amplius moueri queunt, idq́; capitis motu minimè resoluto. Sunt tamen alii musculi, qui caput agunt in latera. In illum autem scapularum musculum, à cerebro quidam neruus descendit: quē ignorauit Lycus, perinde vt par illud musculorum maxillas mouentium, quod intra os est situm. Secundum musculorum par est, quod prædictis quibus subiectum est, longitudine respōdet. Nam ex eadem occipitii ossis regio-

Oris musculi.

Tēporales musculi.

Os iugale.

Maxilla inferior ex duobus ossibus cõstat.

Scapularũ musculi & motus.

ne procedens, sublimi scapularum basis angulo iniicitur. Verùm latitudo ipsis æqualis nõ est, sed multò minor. Hi etiam scapularum basim ceu ad occiput (vnde transuersim oriuntur) retrahunt. Priores verò musculi, non modò basim, sed totas ipsas sursum reuellunt. Vtriq; autem, à media occipiti ossis regione incidendi sunt. Quibus sublatis, alia pleraq; musculorum coniu-
Capitis mot⁹. gia comperies, quæ carnosis ansulis caput ad posteriora reflectunt, totius colli longitudini iniecta. Sunt & alii musculi, sic ab occipitii osse orti, vt obliquę ipsorum fibræ ad spinam sint inclinatæ: à quibus caput in obliquum conuertitur. Ab vtrisq; autem ipsis incumbentibus, de obliqua hac inclinatione, ad rectitudinẽ æqualem, quæ naturalis est figura, reducitur. Exordiens igitur tria horum musculorum paria ab occipitii osse, cui inhærescunt, dissecare, perges vsq; ad extremum inferius. Quibus ablatis circa articulum capitis alia quatuor exilium musculorum paria cernũtur, quæ retro habentur, absq; paruis in articulo, iuxta latera primæ vertebræ, reconditis. Succedit aliud quartum par musculorum obliquum, tertio obuersim respondẽs. Hi musculi primam ceruicis vertebram secundæ connectunt. Eorũ verò extrema ad laterales primæ processus, & secũdæ spinam, euadunt. Porrò tria hæc paria, nempe primum ex omnibus quæ recensuimus, tertium, & quartum, triangulum æquis lateribus tibi constituere videbuntur. Itaq; in reflexione capitis, occipitii os cum ipsis primæ vertebræ sinibus innititur, atq; secundã prę terea contingit maximè: ipseq; extremus in renuendo capitis reflexus, hos ipsos terminos obtinet. Annuentibus rursus, in priora caput recedit, & super anteriorem primæ vertebræ processum innititur. Verùm extrema sinibus laxa insident, à posterioribus partibus disiuncta. * Alioqui primam caput vertebram ad anteriora transcenderet, & musculis & propria grauitate

decuſſum, niſi in proceſſu anteriori ipſius primæ vertebræ, ſic conſtituto à natura, acccuratè innitens confirmaretur. Verùm hinc exiguam ſecuritatẽ, maximam verò inde, qua prima cum ſecunda committitur vertebra, natura molita eſt. Nã quum particulam quandam, turbini ſimilem, rectã ex hac produxiſſet, inferiora anterioribus conſtabiliuit, primam vertebrã leuiter excauans, vbi maximè in anteriora proceſſus ędit. Poſteriorem quippe ipſius partem, ſecundæ vertebræ proceſſus accliuis, extremum ingreditur, ligamentumq́; validum è vertice ipſius ortum, capiti inſeritur: item aliud quoddam tranſuerſum ex ipſa prima vertebra profectum, ſecundæ extremum turbinatum ad amusſim conſtringit. Obliqui autem muſculi in latera caput cõuertunt. Iam verò, qui torquent caput ad anteriora, ii muſculi ad pectus & primas clauicularum partes protendunt, ex duplici orti principio, altero poſt aurem, altero in ipſiſmet auribus ſito. Quapropter duplici extremo etiam in prius nominatas particulas inſeruntur. Quòd autem & pectus & clauiculas cum ipſo thorace circumducunt, ſimul & ſurſum verſus ad capitis latera, aut caput ipſum in priora circumagunt, cuiuis notũ eſſe exiſtimo: ſicuti & ipſos hoc pacto non poſſe mouere thoracem. Quare caput ab ipſis prorſum circũuerti neceſſum eſt. Nam qui muſculi rectam poſituram obtinẽt (vt qui ad ſcapulas & ceruicem porrigebantur) ii omnes ſimplici motui præſunt. Qui verò nõ rectam, compoſito. Quare muſculi qui à regione aurium ad clauiculas & pectus deſcendunt, quum obtineant ſitũ non recto tramite, ſitui ſimilem motum ſortiuntur. His muſculis amputatis, ad eos qui in ſcapulis habentur, digredi licet. Duo ſanè iuxta ſpinam hærent, quos ſolos ſcapulas retrorſum agere dicimus. Alius tertius, à prima vertebra oritur, & in extremo ſcapularum iuxta ſummum humerum deſinit. Quartus gracilis, longusq́; ab

Capitis motionum ſecuritas.

Capitis motus ad anteriora, a quibus oriatur muſculis.

Scapularũ muſculi ſex.

Os hyoides.

osse initio laryngis præposito, qđ hyoides dicitur, originem ducens, ipsas illi connectit .. Sunt & alii duo musculi vtrinq; per spinam dorsi exporrecti, à quibus scapulæ spinam versus tendi vidētur. Ab elatiore siquidem leniter ad ceruicem inclinari : ab altero ad inferiores dorsi partes deduci : ab vtrisq; verò simul tensis, totas scapulas retrorsum, nullam in partem inclinantes, deferri ad primas septē thoracis vertebras, ad quas protensi sunt, videbis. Atq; hi sex musculi peculiares scapularum existunt. Alius autem humerorum articulo communis est, scapulas deorsum versus detrahens : quo de suo tempore agetur. Musculis quos retuli ademptis, apparebit is qui maxillam inferiorem aperit, incipiens à capitis osse petroso, sursum autem ad summas maxillas protendens: vt vterq; musculus, & qui à dextris, & qui à sinistris pergit, eòdem coeant: ac medio itinere, ipsorum pars in neruosa ligamenta degeneret. Quod par solum neruorum, tribus ori claudendo creatis natura opposuit.

Maxilla inferior a quo aperiat musculo.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS

administrationibus, Liber. V.



CVTE QVAE Pectus ꝓtegit à subditis liberata, musculū inibi spectabis in aliorum superficie extātem, qui ex mammarum regione incipiēs, sursum versus ad humeri articulum obliquus porrigitur. Ipsum itaq; à subiectis partibus dirimēs : hamo quidem primum ipsius fibrarū finem eleuans, deīn vsq; ad humeri articulum totum musculum separans. Post hunc ad alium eo maiorem accedis, qui ad eūdem nimirum articulum peruenit, ex to-

Humeri musculi.

to pectoris osse oriens, mammæq; subiectus. Qui musculus bipartitus quodammodo est, fibris ipsius in similitudinem X literæ mutuò sibi incumbentibus: aliis ab humiliori ossis pectoris sede ad articuli eminentiorem porrectis: aliis ab elatiore ad demissiora inclinantibus: omnibus autem sese intersecantibus inuicem. Porrò ipsa axillæ concauitas à duobus gignit musculis. Vno certè quo de hîc agimus: altero ad costas porrecto. Quæ igitur prædicti musculi fibræ ab elatiore pectoris ossis sede incipiunt, brachium thoraci adigunt, non deorsum reuellentes: nam ab humilioribus fibris, os brachii vnà cum obductis ei carnibus ad thoracem adductum, deorsum leuiter declinatur. Iam verò alius his tertius succedit motus secundum primi musculi functionem, quem à regionibus propter mammas oriri diximus. Ad hæc alius quartus, quo brachium ad thoracis costas expanditur. Post consectionem illius qui sese intersecat musculi, alius tertius nobis se ostendit musculus, qui ex pectoris osse ducit etiam originem, qua secunda, tertia, quarta, qnta, & sexta costa cum ipso coarctatur: eiusq; beneficio brachium elatius thoraci admouetur. Secundum hunc sequitur, qui iuxta eminentiorem scapularum costam, euidenter iam brachium attollit. Omnes autem illi dicti tres musculi, in tendines latos, brachio sese inserentes desinût. Postquam igitur tres hosce musculos adusq; articuli iuncturam secueris, scapulæ à pectoris partibus separantur. Verùm duo adhuc musculi ab imo sursum procurrentes, ipsas ad thoracis latera continent. Quorum alter quidem in superficie tenuis, ex membranis quibusdam gignitur ilium cuti connexis: alter verò inter musculos qui ab imo sursum feruntur, magnus, initiumq; sumês ex spinæ vertebris, præcipuè quibus spuriæ costæ coarctâtur, cùm scapularum basi haud mediocre consortium obtinet. His verò musculis vsq; ad brachium côsectis, *adhuc scapulę vnius

Axillæ cauitatem a duobus sterni musculis.

Brachii motus & musculi.

Musculi scapulas admouêtes thoraci.

grandis musculi, ipsarum partibus cõcauis subnati, interuentu, costis: & osse clauiculæ intercedente, pectoris ossi continentur. Primùm igitur à clauicularum osse, musculum, superiorem humeri partem amplexantem, amputato. Dein clauiculam à pectoris osse tollito, membranosa circa articulum ligamina intersecans: donec musculum ab interna infernaq́; ipsius parte in primam costam obliquè insertum, euidenter conspicias. His rite peractis, scapulisq́; reuulsis, vasa axillam perreptantia, & neruos cum mẽbranis præcidito. Porrò functio illius musculi qui scapularũ concaua ipsis costis connectit, est thoracem vniuersum reuellere. Sunt aũt alii duo musculi, in vtraq; thoracis parte vnus: hic videlicet in anteriori regione, ille in posteriori, costas etiam reuellens: adeò vt tres hi musculi sint ipso thorace elatiores, prior scilicet, posterior, & medius. Quippe medius musculus est ille de quo nuper disserui, medio amborum collocatus. Ac thorax solo hoc mediorum musculorum coniugio motus, abunde satis animanti subseruit. Altera priorum musculorum coniugatio ex secũda ceruicis vertebra incipit, sed ab omnibus aliis consequentibus orta, in quinq; thoracis costas per valida ligamenta inseritur: quemadmodum & reliqua coniugatio musculorum subtilium, incipit quidẽ à spina extremarum trium colli vertebrarum, & primæ simul dorsi, ac supernascitur tertiæ costæ, in quartam, quintam, sextam, & septimam insertata. Quòd si caput ipsius prehensum in se attraxeris, costas sursum conuelli, distendiq; thoracem, videbis. Idem & in medio prioreq́; molitus musculo, paria ipsorum magnitudini interualla thoracis fieri conspicies. Hæ igitur tres sublimium thoracis musculorum coniugationes sunt respirationis opifices. Quarta deinde quæ in primis costis consistit. Nam ad pristinam sedem eius attollens musculos, priorum sanè costarum ossa retrahi sursum versus

Costas reuellẽtes musculi.

Respirationis opifices musculi.

deprehendes:partem verò thoracis quæ hic eſt,diſiungi. Cæterùm alia duo muſculorum paria, thorace dete cto,iuxta longitudinem apparebunt:hoc quod carnoſius eſt,ſpinæ omnibusq́; illi adiacentibus coſtis : illud quod membranoſius,pectoris oſſi expāſum. Huius muſculi tendo,recto abdominis muſculo cōtinuus eſt, omnibus coſtarum terminis qui ad pectus pertinēt, incumbens. Etenim muſculus hic in omni animantium genere, ad primam vſq; coſtam pertendit, vbi & carnoſus viſitur, & tenui carni ſupernutrita tendini latitudinem quādam accipit. Iam verò alius muſculus huic ſimilem habet functionem, qui per ſpinam porrigitur, & cum thorace ſimul incipit, deſinitq́;, orbiculata circunſcriptione. Cæterùm finis ipſius inferior, ſpinæ cohęreſcit muſculo, obliquus in poſteriora vergens, vt tenſus coſtas intrò contrahat,ſtringatq́;. Supereſt aliud vnū muſculorum par extra thoracem bifidum,quod in extremis coſtis,thoracis inibi finem deorſum verſus detrahit. Cuius quoq; caput, vni inter abdominis muſculos adiniſcetur. Muſculis omnibus quos percenſui ablatis, ſitus fibrarum manifeſtè apparebit obliquus, ſi omnes muſculos intercoſtales reſpicias. Examen autem ipſarum, à ſpinalibus auſpicaberis muſculis, & duo cuiuſq; fibræ extrema contuebere: altius propter ſpinales magis ſitum: demiſſius inde longius remotum: tanquā ſingulis fibris obliquè in priora, non recto tramite, deorſum verſus procurrentibus. Spinalibus præterea exemptis, fibras quoq; ſimiliter obliquas ibidem ipſis ſubiectas ſpectabis, nonnunquam cum coſtarum conuerſione ſitum ſuum variantes. Nō enim vt vnumquodq; coſtæ os à ſpina prodiit, ad pectoris os obliquum porrigitur, ab elatioribus animantis partibus ad humiliores inclinans: ſed vbi propè os pectoris iam chartilago vice oſſis creata cernitur, alium obtinet ſitum, priori contrarium, obliquè rurſum, ſed circulatim quodammo-

Fibræ muſculorum thoracis externæ quam latione, queq; ſitum ſortiant.

do, ad pectus cui coarctatur, portēdens. Similiter itaq; fibræ, ex imo sursum obliquius prolatę, subcontrariam posituram recipiunt. Hoc etenim in costis omnibus cernitur, si spurias duntaxat exceperis, quarũ extrema, pectoris ossi non committuntur. Vniformis siquidem harum costarum ab initio adusq; finem latio existit. Desinunt porrò ipsæ non in os pectoris, sed in chartilaginem quandam, quæ exortus septi transuersi existit. Ab externis itaq; partibus fibræ musculorum intercostalium obliquum situm sortiuntur, quatenus dictum est. Quæ verò in partibus internis habentur, cõtrario modo iuxta X literæ figuram exteriores secant. Conspicientur autem & hæ facilè, costis ipsis ad spinam reflexis. Vnus igitur adhuc thoracis musculus superest minimè contemnendus: nempe septum transuersum, cuius munus existimauit Plato, distinguere duntaxat animosam à concupiscibili animæ facultate: quum præter id etiam maximè sit ex vsu ad respirandi functionem. Ligamenta complura tenuiaq; ex ossibus prodeũtia, quibus simplex circunducitur caro, hoc septum habet. Cuius centrum, exiguus quidam circulus & membranosus existit. Verùm totam ipsius naturã manifestò prius contemplari non licet, q̃ octo abdominis musculos dissecueris, ad quorum consectionem nunc diuertendum est: quanquam tum ipsorum, tum viscerum omnium, quæ in imo ventre consistunt, primò omnium solitus eram cõsectionem moliri, ne videlicet diutius asseruata computrescerent: dein verò aliorum anatomen persequi. Nunc autem disciplinam prædictis succedentẽ non deserens, costas à pectoris osse reuulsas, rursus ad pectoris os reducas oportet. Deinde quod ex abdominis cute adhuc reliquum est, detrahas. Sub ea si quidem, primi & maximi duo tibi musculi occurrent, obliqui, atq; aliis omnibus abdominis musculis superstrati: vnus quidem à dextris partibus, alter à sinistris porrectus: quo-

Costarum spuriarum extrema ossi pectoris non cõmitti, sed desinere in chartilaginem.

Fibras musculorum thoracis internas habere lationem contrariam externarũ lationi.

Septi trãsuersi consyderatio.

Anatomẽ cur Galenus ordiri soleat ab inferiori uentre.

Abdominis musculorũ consyderatio.

Obliq musculi abdominis.

rum musculorum suprema, maximo thoracis musculo circa sextam costam communicantur. Nec tamen à sexta costa dũtaxat, sed ab aliis etiam spuriis, quæ in chartilaginem magnam degenerant, hæc prima abdominis musculorum coniugatio oritur, obliquis fibris ad ventris anteriora portendens. Cuius vterque musculus tum ad ilium ossa, tum ad inguina contraria procedit, ac pubis ossi, per membraneum, sed validum tendinem, ante inguina ortum, inseritur. Hoc interdum tendine relaxato (qui & peritonæum & ea quæ ab ipso ambiuntur permeat) aliquod intestinum aut omenti pars propriam sedem egreditur, ac per ipsam laxitatem elabitur. Qui morbus cele atque ramex dicitur. Pars autẽ horum musculorum, quæ ad vẽtris anteriora porrigitur, in tẽdinem tenuissimum desinit, rectis extrinsecus musculis superpositum. Pari modo & secundæ coniugationis musculorum abdominis (qui obliquũ fibrarum situm primis contrarium possident) tendo in membranam degenerans, anterioribus musculis insidet. Vterque verò horum ex ilium osse ducit carnosam originem. Hinc deinde obliquè sursum protensi musculis transuersis insidẽt. Postea quatuor notharum costarum finibus carnosa intercedente substantia, iniiciuntur. Tendo autem ipsorum tenuis, medius inter rectos musculos, & prædictorum tẽdinem, pergit: vterque ab ea regione ortus, quę circa externa rectorum musculorum latera posita est. Porrò ipsi recti musculi, qui tertiam coniugationem cõstituunt, tota substantia carnosi, à supnis deorsum versus descendunt, atque in pubis os carnis interuentu insertantur. Qua in parte exactè inuicem coeũt. Nam elatior ipsorum portio, adiacet quidem, non autem accuratè adunitur. Quarta & vltima coniugatio, tum ex recta ilium ossis linea, tum ex lateralibus vertebrarum qui in lumbis visuntur processibus, exoritur. Verùm non statim simul atque vterque enascitur, efficitur

Cele.
Ramex.

Recti musculi abdominis.

Transuersi abdominis musculi.

musculus: sed membranosum ligamen valens ex commemoratis ossibus productum, deinde in processu, fibris adauctum transuersis, in musculis figuram degenerat, partibusq́; internis cuiusq; spurię costæ finium subhærescit, necnon rectis miscetur musculis. Cuius tendo curiosè à peritonæo auellendus est, cui vel maximè adhæret. At peritonæum latis araneorũ telis simillimum est, simplex & tenue insigniter. De octo igitur in abdomine musculis, iuxta primam anatomicæ ipsorum administrationis speciem, quę longè facilior & aptior est, abundè satis disputatum existimo. Ita verò & coniugationes ipsorum voces licet, primam sanè maximorum obliquorumq́;, qui à sexta thoracis costa incipiunt: secundam his subcontrariorum obliquorum: tertiam rectorum: & quartam trãsuersorum. Poteris etiam ab ipsis musculis anatomen auspicatus, vbi recta linea vniuersum abdomen in dextram & sinistram regionẽ distinxeris, ab eoq́; ipsam cutem detraxeris, à rectis musculis separare primum superficiarium maximi musculi tendinem: deinde secundum ab ipso, qui à secũdo nascitur. Vbi verò vtrunq; vtriq; connexum ostenderis, rectorum musculorum consectionẽ aggredere, ac dein eorum, qui subditi sunt, semper fibrarum cõtinuitatem vsq; ad ipsum musculi caput sequutus. Sic enim totum opus tibi clarum euadet, vt nihil confundatur. Atq; hactenus de pręcordiorum musculis. Intestinis exemptis, primum septi ex spuriis costis processum indicare expediet: dein quo modo spinæ inseratur, patefacere: postea particulas ipsius distinguere. Etenim medium ipsarum est musculus, qui in tẽdinem latum omni ex parte à carnosis comprehensum desinit. Ex vtraq; autem ipsius parte, superiori puta & inferiore, tenuis membrana adhærescit. Quarum elatior, quæ duplex est, totum thoracis cauum sublinit, à dextra parte altera, à sinistra quoq; altera. Non enim vna quędã est intra thoracem

Peritonæũ araneorum telis simillimum.

Abdominis musculorũ quatuor coniugationes.

Septum transuersum nasci ab spuriis costis.

Septi trãsuersi partes.

Mẽbranę sublinentes thoracem.

ſpatioſa laxitas ſibi continua, ſed à prædictis membranis intercipitur, quæ recta linea ad pectoris longitudinem mutuò ſibi cohærent, niſi quãtum ea in parte abſcedunt, qua cor ſitum eſt. Hoc enim inter ſe medium capientes propria incluſum membrana, quæ pericardium dicitur, ita ad mucronatam vſq; chartilaginẽ porriguntur. Totam itaq; vtranq; thoracis regionem internam, membranæ quædam ſuccingunt, natura ſimplices, telæ araneorum perſimiles. Baſis ipſarum ſupernis ſepti partibus obiecta eſt: quemadmodum inferioribus alia quædã membrana ſimilis huic, ſubſtrata, quæ peritonæi vertex iure optimo nuncupatur. Cæterùm hæc membrana ſibi continua totam inferiorem ſepti tranſuerſi regionem ſublinit: ac vbi illud vſus neceſſarii gratia foratũ eſt, ibi eis ipſis quæ permeant, circumhæret, ſimulq; expanditur. Sũt enim duo foramina ſepti: alterum grande, quà vertebris via exhibetur, ſtomacho & magnæ arteriæ pręparatum. Reliquum verò minus, venam cauam ſupernis animalis partibus ſanguinem deriuantem, excipiens: quæ vena prius cæteris partibus diſſecanti occurrit, ceu & in ſublimi ſuſpenſa, & nihil ante ſe continẽs, muſculis ſublatis. Detectis quæ infra ſeptum habentur, nihil mali fuerit membranam lumborum carnibus ſuperſtratã detrahere. Eſt autem hæc, peritonæum lumbis cohæreſcens, quo auulſo, carnes ipſorum clarè conſpicies: ſingulos nempè vtrinq; muſculos exactos per ſpinæ longitudinem ſibi mutuò connexos, deſuperq; toti lumborum longitudini expanſos. Qui quidem quũ propè os ſacrum peruenerint, dirimuntur inuicem, internis ilium adhæreſcentes: in quibus quidem muſculis duo tendines reperiunt̃, quos anatomici neruoſam muſculorum propaginem nominant. Prædictæ itaq; duæ lumborum carnis partes tenſæ, deorſum flectunt tum eam partem ſpinæ, quæ per lumbos totos habet̃, tum eam quæ dorſi continua eſt.

Thoracis capacitatem eſſe in duas laxitates diuiſam.

Pericardiũ inuoluit cor.

Peritonæi uertex.

Septi foramina duo.

Vena caua.

Lumborũ muſculi duo.

Spinę partes a quibus flectantur muſculis.

Pari modo musculi stomacho subditi superiorem spinę partem inflectunt. Verùm lumborum carnes in seipsis caput obtinent tẽdinis, qui ad femoris trochantera pertinet. Iam verò, post prædictos omnes musculos, spinalium totorum processus diligenter consydera. Incipiũt etenim ex secunda ceruicis vertebra, singuli duo capita inuicem disiuncta obtinentes. Semper autem magis ac magis corpulenti euadunt, quãuis à tenuibus oriantur capitibus. Nam ex vnaquaq; vertebra ꝓcessus aliquis ipsis miscetur, ac inibi collum permeãtes, tum magnitudine, tum robore, insignes sunt. Et primùm in colli extremo in idem coeunt musculi, inibi vtraq; spinę pte nati, hic dextra, ille sinistra, vt omnia amborum musculorum capita, quatuor numerentur. Fibræ autem ipsorum obliquæ sunt: quædã à spina ad priora inferioraq́; decurrentes: nonnullæ contrà, ex lateralibus orientes processibus, quæ retro, deorsumq́; vergant. Quibus diligentem adhibe curam, dum vtroq; musculo dissecto, ad lumbos deueneris. Ibi siquidem musculi ex ligamẽto quodam mẽbraneo, quod à locis spinæ prodiit, gignuntur, ex ima parte ad postremas thoracis costas sursum paulatim obliquè tendentes. Atq; hi musculi extremas costas detrahunt, ab anatomicisq́; sunt prætermissi.

Spinaliũ musculorum processus.

Spinalium musculorum capita quatuor.

Spinalium musculorum obliquæ fibræ.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. VI.



SIMIA IGITVR Homini simillima est, præcipuè pedibus atq; manibus. Quã si conspexeris aliquãdo currentem figura erecta, statim ex longinquo eam similem homini deprehẽdes. Quemadmodum ergo præstat, simia-

Simiã homini simillimã esse.

rum homini q̃ fieri poterit simillimarum dissecare artus, quum te in exẽplo exercere studes, ita satius est in talis simiæ inopia etiam dissimilium aliquam capere, sicuti etiam si in totum simia desyderet, cynocephalum, vel satyrum, vel lyncem, summatimq́; ea animantia, quibus artuum extrema in digitos quoq; discreta sunt. His animantibus succedunt, vrsus, leo, & quæ serratos dentes sortiuntur. Ex actionibus autem quas obeũt, & figura particularum, quam singula animantia extrinsecus habere videntur, nonnulla & de structura ipsorum tibi indicatio sumetur. Nam quæ animalia similẽ actionem obeunt, similemq́; figuram exteriorem repręsentant, iis similis nimirum & interna tota particularũ natura existit. Quippe natura cuiq; animanti corpus animi affectibus idoneum condidit: atq; huius gratia simul atq; nata fuerunt, omnia particulis vtuntur, tanquam à magistro edocta. Quare aliquod animal antea nõ visum, intuitus, sæpe equidem iudicaui, qualem'nã sub cute structuram haberet, non aliunde eius cognitionem atq; peritiam indeptus, q̃ ex firma persuasione, q̃ singula animantia corporis structuram animi moribus facultatibusq́;, propriam haberent. Quin etiã voce animantis audita, de illius instrumentis coniecturam aliquam sumere poteris. Sed de his alibi latius dicturi sumus. Nunc verò de cibi instrumentis disserere animus est. Quum igitur vnus sit vsus communis animantibus cunctis, cuius gratia alimento indigeãt, reperies instrumenta in singulis ipsorum generibus triplicia. Quædam prima ratione à natura facta, ad concipiendum alimentum, conficiendumq́;, & in totum corpus distribuendum. Alia secunda ratione, quæ excrementorum sunt receptacula. Reliquas alias particulas tertia ratione extruxit, quæ horum excretionibus subseruiũt. In quam itaq; particulam cibum animantia recipiunt, ventriculus nominať. In hoc lenem quandam & primã subeunt

Animalia sectioni apta, dũ simię copia nõ datur.

Animalia quæ similia dicanť.

Naturã cuiq; animanti corpus, animi affectibus cõgruũ fecisse.

Animalia omnia particulis utuntur simul ac nata sunt.

Cibi instrumẽta triplicia.

Ventriculus cibis excipiẽdis conditus.

Iecur maximã cibi alteratione moliri, quẽ postea per uenas digerit.

mutationem ingesta, ac præparãtur iecinori, quod maximam cibi in ipsum permeantis alterationem molitur. Hinc venæ confectum ipsum, in totum corpus deriuãt. Vt autem ex iecinore purum, nulliusq́; superflui particeps, alimentum vniuerso corpori dispensetur, natura instrumenta ad id accommoda cõdidit: idq́; secunda ratione, non primaria, sicuti nuper commemoraui.

Vesica bilis exceptrix.
Lien.
Intestinum rectum.
Renes.
Vesica.

Ex his instrumentis alia quod subtile & leue in ipso habetur, expurgant: vt bilis meatus, vesicaq́; bilis exceptrix: alia quod terrestre est & graue, vt lien, & ima ps intestini recti: alia quod inter hæc duo consistit, aquosum, serosumq́;, vt vrinarii meatus, renes atq; vesica. Cæterùm vt pro arbitrio animãtis superfluorum excretio fieret, musculos natura terminis vasorũ ea continẽtium affabricata est, qui tertia iam ratione inter cibi instrumenta habentur. Itaq; necessariò tria hæc instrumentorum genera in omnibus animantibus ad alimenti distributionem natura cõdidit. Atq; hoc est commune & idem in vniuersis.

Ventris differentias pro differentia ciborum, esse a natura constructas.

Quoniã verò nonnulla animalia validis aluntur cibis, quædam imbecillibus, eò natura respiciens, particulares ventris differentias est machinata. Quare si aliquãdo videris animal tibi nũquam cõspectum, quod alimentum ligneũ & spinosum edat, magnum huic & asperum noris esse constructum ventriculum.

Animalia carẽtia supernis dentibus habere uentriculum geminum.

Si autem etiam superiores dentes nõ habeat, ventriculos ei necessariò plures existere, vt in primum statim pabulum ingerat: mox ex hoc ruminãs, ore conficiat, ac deinde in alium atq; item alium ventrem deglutiat, est iudicãdum. Contra verò quibus supior dentium acies concessa est, ea animalia nec ruminare possunt, nec ventres plures habẽt.

Cornigera cur magna ex parte supernis orbent dentibus.

Iam cornigeris magna ex parte supernos dentes abesse nouimus, vt qbus terrestre capitis partium recremẽtum in cornua absumatur. Itaq; instrumenta quæ cibum conficiunt, tantã magnitudinem posidẽt, talemq́; formã, qualis alimento

ingerendo

ingerendo requiritur. Omnes igitur venas, quæ per intestina, ventriculum, lienem, omentumq́; (quod veluti congenitum operculum, caloris gratia conditum est) intercurrunt, porrigi ad hepatis portas videbis. Porrò musculos vniuersos inferioris vētris à mucronata chartilagine vsq; ad pubis ossa diuidēs, in corpus quoddam tenue & latæ araneorū telæ simile incides, cui ob id nomen inditum est peritonæo, quòd simplex & similare existens, prætendatur omnibus, tum visceribus, tū intestinis, tū vasis, cæterisq́; aliis corporibus, quæ inter septum transuersum & crura habētur. Ipsum autem separare incipies inuento loco, vbi per se ꝯsistit, nulli musculorum incumbentium adhærens: nempe non multò post regionem vmbilici, vbi primum à trāsuersis secernitur musculis, atq; solum relinquitur. Etenim quum grande satis animal fuerit, licebit facilè peritonęum sibi cōtinuum & integrum ad costas spurias vsq; seruare: vbi trāsuersis musculis desinētibus, alius excipit musculus, nēpe septum trāsuersum. Siquidem huius quoq; substantia, musculus exactus: figura, circularis existit. Quod in medio ipsius habetur, totum neruosum est. Quod autem in orbem hoc ambit, vniuersum carnosum existit. Peritonæum itaq; carnosæ septi particulæ oboritur, à qua eodem modo detrahere ipsum conuenit, quo & à reliquis musculis auulsum fuerit. Studiosè autem incumbentibus operi, facilè liberatur, quousq; ad cauam venam peruentum sit, propter quam gibba hepatis septo transuerso adiacent, & cōnectuntur. Ab hoc cōnexu versus sinistram regionem, peritonæū humilius cū ore ventriculi coit, deinde toti capacitati crassius seipso factum, obducitur, sic tamen vt non magno negotio possit ab illa seiungi. Quanto autem inibi crassius est, tanto tenuius iecori obtenditur, omnesq́; ipsius particulas, ceu tunica quędā peculiaris, contegit. Quod verò adhæret ventriculo, germinibus venarum, quę in

Omentum caloris fouendi gratia conditum est.

Meseraicas uenas omneis porrigi ad hepatis portas.

Peritonæū prętēdi omnibus nutritionis organis.

Septi trāsuersi substantia exactus musculus: figura, circularis existit.

Septi trāsuersi connexiones.

illum descendunt, inuolucrum, vallum, firmamentūq; efficitur. At quemadmodum exiguæ grandium vasorum propagines in vētriculum demergunt, ita in pronum, ceu ad vmbilicum, aliæ paruæ, magnarum soboles, ex alto deferuntur, duabus peritonęi partibus comprehensæ. Et hoc corpus ex duplici peritonæi, ceu plexu (intra quem cōtinentur vasa) conflatū, dicitur tum omentum, tum epiploum. Oportet autem, venā vtrobiq; gibbū ventriculi intercurrentem persequi accuratissimè. Siquidem per dextram animantis partem deducet te ad processum quo tenue intestinum ex ventriculo oritur: altera parte ad lienis concaua, in sinistra positi. Cuius visceris gibba pars ad extrema notharū costarum conuersa est, & quicquid his ad sinistra ilia contiguum est. Concaua autem, ad dextram partem inclinat, contra iecur, & partes inibi sita. Mittit itaq; à se vena illa ramos quosdam exiguos, partim in lienem, partim in omentum. Non tamē vas in lienem absumitur, sed quod ex eo restat, vnà cum arteriæ sibi iunctæ reliquo, deorsum versus, per sinistra ilia pertendit, fitq; omento generationis principium, penes hanc partem. Eodem modo in dextris iliis omenti portio descendit, cum illius loci vasis, quæ in ventris gibbo sese contingunt. Quapropter & hîc illud, tanquam indicem sequutus, adamussim ipsius originem, præter iam dictas, conspicies. Porrò inferior omenti portio, pauciores venas, & numero, & magnitudine obtinet. Enascitur autē ex ventris simis, vnde & vasa habet, reliquias quasdam simul ipsi deorsum versus abducentia. Omnes autem hæ particulæ sibi mutuò cōtinuæ sunt, corpusq; vnū, nempe omentū, constituūt, idq; figura marsupii, quod orificium quidem ex ventriculo exortum superius & inferius obtinet: totum verò eius spatium quatenus ex dictis consistit principiis, deorsum versus procedit. Adnascitur autem interdum omentum ipsum alicui fibrę ie-

Omentū quid.
Epiploō quid.
Lienis positio.
Omenti figura.

cinoris, lieni, atq; etiam colo. Sed quale nam sit omentum, & vnde oriatur, si ad prædictum modum consectionem moliaris, haud ægrè inuenies. Quum aũt multæ sint coniugationes ex arteria, vena & neruo, in singulis orbibus intestinorum: insuper multa inter eas spatia, in quibus duplex peritonæum habetur: ex his omnibus constare mesenterii substantiã, ipsi omento persimilem, intelligito. Hoc siquidem corpus, quod mesenterium, mesaræum, & lactes dicitur, medium inter intestina habet sitũ, & omnes venas ex iecore in ipsum descendentes, vnà cum vicinis arteriis & venis, in orbem complectitur, quẽadmodum ipsa intestina singula. Vbi igitur uasis & intestinis obtenditur, simplex est: ubi uerò ipsis medium interiacet, nõ amplius induméti vsum, sed copulæ exhibet, nimirum duplex quum sit. Quòd si obesum abundè animal fuerit, eatenus augeri mesenterii pinguitudinem accidit, ut interdum uasa conscendat. Quãquam in huiuscemodi animantibus etiam alias plerasq; peritonæi partes pinguedinem habere conspicimus: præcipuè in quibus non grandia uasa habentur, & uiscera lõgius absunt. Quippe à calore liquescit: à frigore conseruatur: atq; ob id semper in neruosis consistit partibus, & iis qui otiosam uitam agunt, abundat. Talis sanè peritonæi, & eorum quæ ex eo gignuntur, natura est. Porrò mesenterii arteriæ ac uenæ, inuicem coeuntes, ceu in arboribus ipsis radices, ad principium unum omnes perueniunt. Iam uerò, ea quæ intra peritonæum consistunt, præstat singula per se, ex corpore exempta, inspicere. Licebit etiam, post exempta intestina, glãdulas mesenterii, unà cũ uasis, quæ ad ipsas perueniunt, ab illis orta, quæ ferebantur ad intestina, intueri. Vẽtriculo igitur, atq; singulis intestinorum, duæ tunicæ insunt: unica autem tum uesicæ, tum uuluæ. Habet autem interior uentriculi tunica, fibras rectas, exterior orbiculares. At intestinis, pleræq; circulares insunt

Mesenterii substantia ex quibus constet.

Mesenterium. Lactes. Mesaræum.

Piguitudinem à calore liquescere: cõseruari a frigore.

Meseraicę uenæ.

Vẽtriculo duę tunicæ insunt. Intestinis duæ tunicæ insunt. Vesicæ & uuluę unica tunica inest. Fibræ uentris, & intestinorũ.

Fibræ uentriculo & intestinis insitæ.
Sanguine prędditis quę īsint.
Vesicæ fellis situs.

fibræ, quibus pauculæ rectæ superpositæ sunt. Omnia igitur hæc cūctis animalibus sanguine præditis insunt: quibus omnibus etiam & iecur inest. Quæ uerò iecur habent, iis & lien omnino est, & meatus qui bilem excipiant, & si fellis uesica nōnulla careant. Cuius situs idem ipsam sortitis animalibus, sub maxima fibrarum iecoris perpetuò est. Non tamen iecoris fibræ pares numero, uel genere, uel specie, uel magnitudine, in animalibus cunctis habentur. Gulosis enim & timidis inest magnum iecur, multifidumq́;, * diuersum autem, contrario modo affectis. At quibus magnum est, in plures maioresq́; fibras, q̃ hominibus, scissum est: quãquam in hominibus uniuersis, nec magnitudo, nec fibrarum numerus similis uisatur. Occupat autem interdum paucis in hominibus partem sinistrã iecur, sicuti & in multis animalibus aliis. Intestinorum natura, quatenus intestina sunt, omnium eadem habetur: magnitudine autem & numero anfractuũ, euariat. Primum igitur intestinum est, quod exortum, siue ἔκφυσιν uocant, pyloro continuum. Ab hoc secũdum, quod à duodecim digitorum longitudine, dodecadactylō dicitur: ieiunum autem, q̃ cibo semper sit uacuum. Tertium tenuius intestinũ est, substãtia huic simile. Differt autem, q̃ neq; reperiat uacuum, nec tot uasis scateat. Quartum est, quod cœcum appellãt. Quintum quod colon. Ab hoc in extremo rectum intestinum ad sedem usq; porrectũ est. Sic & lien in sinistra parte cōsistit, concauo ipsius in dextram conuerso. Atq; uena quædam ex iecinore ad ipsum ptinet, cuius processus in uentriculum deriuat. Porrò iecur uenas ex mesenterio ad cōcauam ipsius partem pertinentes, excipit. Vocant autem hunc locum, in quem omnes uenæ meseraicæ se colligunt, portas. Hîc enim reperies maximum uenæ os, in quam aliquo specillo immisso, per singulas fibras leuiter ipsum propellēs, substãtiam incumbētem scalpello præcides, donec ad eam

Iecur magnum multifidũq; inesse gulosis & timidis.
Iecur nōnullis hominum in sinistra parte locatum.
Intestinorũ natura, & ordo.
Exortus intestinorum.
Dodecadactylon, siue ieiunũ.
Tenue intestinum, siue ileō.
Cœcum intestinum.
Colon intestinum.
Rectum intestinum.
Liē in sinistra parte locatus.
Vena a liene in uentriculũ.
Portæ uena.

venam, in qua latet ſpecillum, perueneris. Hac detecta, ſic vt ipſam non diſſecueris, carnem viſceri circũdatam vaſis inde procedentibus intermediam adimito. Siquidẽ à portis in ſingulas fibras, quotquot fuerint, venam vnam grandem porrigi deprehẽdes, qua in exiles multas diffuſa, ſicuti & illis in alias, quãtum vaſa interiacet, totum viſceris carne repletum eſt, quam tuis met digitis eximere poteris, vt vaſa ipſa nuda cernere liceat. Quod autem in vna tibi fibra conſpectũ fuerit, id comperies in omnibus. Quòd ſi exactè portarũ regionem ſequaris, ſpectabis etiam meatum ex bilis veſica, ad inteſtinorum productionis initium, peruenientem, non multò inferius, q̃ pylorus habet. Qui meatus, quà huic inſeritur, ramulum de ſe paulò ſupra pylorum emittit. Omnia itaq; hæc accuratè intuitus, deinde hepatis gibbum accedes, illam ipſius fibram incidens, cuius concaua in parte venas detexeris. Quippe venas ſimiliter in gibba ſine arteriis propagari cernes. Conſtat autem vena ex vna dũtaxat tunica, ſicuti arteria ex duabus. Sed iam ad renes ire tempeſtiuum videtur: quorum dexter in omnibus animantibus elatior eminet, nonnunquam grandem iecoris fibram attingens. Porrò à ſpinæ vaſis, arteria nempe & vena, inſerunt in eos haud exiguę magnitudinis uaſa, ſimiis quidem ſingula vtrinq;: aliis autem quibuſdam animalibus, bina. Inſuper cõcaua in ſeſe renes cõuerſa obtinent: gibba verò ad animantis latera aduerſa. Euidenter autem renis ſinum cernes, corpore quodam membraneo circundatum. Cui quidem haud procul à vaſorum inſertione, alterũ quoddam corpus, in vtroq; rene adnaſcitur, cõcauum & oblongũ, quod à deferendo lotio, vretera, hoc eſt vrinarium meatũ nominant: qui vna tantùm tunica cõſtat, craſſiori tamen, q̃ quæ ineſt venis. Hi igitur duo pori, ſubſtantia quidem veſicæ ſimiles, obliquè ſimul in eam inſerũtur, in cuius regione interna, tale ſortiũtur operculum, quale in co-

Bilis meatus in exortum inteſtinorum deſcendens.

Hepatis gibba habere ſine arteriis uenas.

Vena conſtat ex una tunica.

Arteria ex duabus tunicis conſtat.

Rẽ dexter elatior eminet.

Vaſa in renes inſerta a magna uena & arteria.

Renum uẽtres.

Vreteres pori, una tantum tunica conſtant.

Vreterum uasorum intra uesicam opcula.

Vasa in testes delata.

Abdominis musculorum usus.

Sedis musculorum usus.

Colli uesicæ musculus, per omnia similis est sedis musculo.

lumbariis scyphones dicti. Est siquidem tam sapienter constructũ, vt ab iis solùm recludi posit, quæ per meatum deferuntur. Mox autem deprehẽdes, quum meatus vrinarios peritonæo (quo obuoluũtur) nudaueris, & arterias & venas, similiter suspensas, ad peritonæi foramina obliquas deduci: has quidem vt testes nutriant, illas vt generationi subseruiant. Superest autem vt tertiam tibi instrumentorum differentiam cõmemorem, quæ nimirum musculi sunt, alii in abdomine, nõ excrementis tantùm egerẽdis, sed ad efflationes quoq; & voces ẽdendas, commodi: alii in sede ad stringẽdum, claudendumq; meatus extremum, accommodati: à quibus etiam reuellitur sedes, si quãdo per deiectiones crebras prolapsa fuerit. Vbi igitur pubis ossa, chartilaginis interuentu coeuntia, diduxeris, in exterioremq; partem vtrunq; ilium os detorseris, conspicies sanè ligamẽtum quod tum ex lato osse, tum ex pectine oritur, in vnum musculi corpus degenerare, magni quidem, sed membranosi, latiq;, ad sedis vtranq; partem producti. Eo igitur tempore, quo animal aluum exonerat, octo abdominis musculi, pariter cum septo, pro communi omnium musculorum functione tẽduntur: orbiculari musculo relaxato, qui circulatim sedem complectitur. Reliquo omni tempore circularis hic musculus cõstrictus, sedis os claudit. Similiter dum vesicæ termini musculum, vbi primùm ipsius ceruix oritur, detexeris, haud dissimilem eum esse ab illo sedis orbiculari comperies, tum functione, tum vsu. Quippe & hic, sicut ille, orificium, cui præpositus est, constringit.

GALENI PERGA-
MENI, DE ANATOMICIS
administrationibus, Liber. VII.



OC LIBRO Quomodo spiritalium instrumentorũ consectionẽ administres, explicare proposui. Pulmo igit, cor, & thorax, principaliora spiritus instrumenta sunt. Mox arteriarum genus duplex, vnũ à sinistro cordis ventriculo in vniuersum corpus propagatum: alterum quod earum est arteriarum, quas asperas vocant. Quarum quidem iu ceruice vna maxima existit, quæ frequenti ramorum serie pulmones adit. Cuius supiori extremo, veluti caput quoddam, incumbit particula larynx dicta. Hæc itaq; vniuersa, primaria ratione natura cõdidit: quædam necessarii ad vitam ipsam usus gratia: quædam utilia, non tamen animantibus necessaria. Iam uerò aliam quãdam construxit particulam, quæ & substantiæ peritonæo similis compos est, & eundem usum omnibus spiritus instrumẽtis, ueluti illud cibi, exhibet. Est aũt particula hæc, ipsa costas succingens membrana, quæ omnibus intra thoracem instrumẽtis obducitur, quemadmodum peritonæum uasis quæ infra septum habentur. Ex ipsa autem, membranæ thoracem intercipiẽtes nascũtur. Atq; hac sola re, structura ipsius à peritonæo euariat, q̃ videlicet duplex oĩno sit, non una, quemadmodum illud. Porrò naturam ipsius accuratè perdisces, si os pectoris ubi detectum prius fuerit, secundum lõgitudiuẽ dissecueris, usq; ad chartilaginem ensiformen: ac dein, utranq; pectoris partem leuiter in exteriora reduxeris, ita ut pericardiũ, quod ambit cor, minimè uulneretur. Quòd si id fieri nequeat, mẽbranæ tamen thoracẽ intersepiẽtes, ab affectu immunes per-

Spiritus instrumenta principaliora, quæ.

Arteriarũ genus duplex.

Aspa arteria.

Larynx.

Membrana costas suc ingẽs est duplex.

Pericardiũ ambire cor.

maneant. Sic siquidem vtraq; membrana, tam quę dextras, q̃ quæ sinistras succingit costas, quæq; supnis partibus, ipsiq; pulmoni obducitur, sibi cõtinua apparebit. At cordis tunica peculiaris, pericardios nomine, diuersa ab vtraq; harum existit, in medio ambarum sita, & vtrinq; ab ipsis comprehẽsa. Nõ tamen ipsi cordis corpori pericardios hæc tunica annexa est: * verùm circa alias quidem omnes ipsius partes, haud parua quædam regio intermedia existit, motui cordis accommodata: ad basim verò eius, quæ orbiculata est, prodeũtibus ab illo vasis, à qbus trahit ortum, connectit. Porrò quemadmodum pulsans viscus, omnes appellãt cor, sic etiam pulsantia vasa, arterias nuncupant. Cæteras igitur omnes arterias pulsantes, quotquot toto insunt corpe, sensu dignoscere, nullius est negotii: & omnium ipsarum cum maiore arteria cõtinuitas, idem hoc indicat. Verùm in pulmone pulsantes, sensu admodum euidenter deprehẽdere, nemo põt: inde tamẽ, ꝙ sinistro ventriculo sint continuæ, coniecturam aliquis fecerit. Etenim quod vas ex sinistro cordis ventriculo in pulmones defertur, tametsi corporis quidem substãtia, sit vena, hoc est venæ tunica constet, vsu tamẽ venosa arteria vocatur. Quod verò ex dextro procedit, tametsi duas sortiatur tunicas, perinde vt arteria, quia tamen non pulsat, appellatur vena, sed arteriosa. Optimũ quippe fuerit, pulsu atq; eius defectu ipsa vasa discernere. Verùm quũ hoc sensibus non adeò clarè distingui queat, à communione quam cum vtroq; cordis ventriculo habent, indi nomen debet: appendix verò, à corporea substantia. Cæterùm iuxta corpoream substantiam arteria quidem est illud vas, quod ex dextro cordis vẽtriculo oritur: vena autem, quod ex sinistro. Cõtrà, vsus ratione, quod ex sinistro prodit, arteria est: quod ex dextro, vena. Totius igitur corporis venæ, ex peculiari vna tunica constant: arteriæ verò, ex duabus. Quarum exterior

Pericardii situs.

Cor pulsans corpus.

Arteriæ uasa pulsantia.

Arteria uenosa fertur in pulmones a sinistro cordis uẽtriculo, unica tunica constãs.

Vena arteriosa duabus tunicis constãs, pducitur ad pulmones ex dextro cordis specu.

Venas totius corporis cõstare ex unica tunica: arterias ex duabus.

Arteriæ tunicę quales.

quidem, qualis venæ tunica existit: interior autem, crassitie huius ferè quintupla, duriorq́; & transuersis fibris distincta: quæ interna superficie habet aliam, ceu cuticulam quādam araneorum telæ persimilem. At exterior, quam etiam venæ obtinēt, rectis fibris, & quibusdam mediocriter obliquis, trāsuersis nullis, contexta est. Ex tribus itaq; vasis pulmonem intertexentibus, quod à sinistro cordis ventriculo proficiscitur, nūcupetur arteria venosa: quod à dextro, arteriosa vena: tertium arteria aspera ex chartilaginibus quæ imaginem. C. referunt, fabrefacta. Quæ chartilagines circulares, tum in grandi arteria, quę in collo caudicis rationem obtinet, tum in paruis quæ ab illa in pulmones insertæ sunt, in priori parte situm habent: in collo quidem, vicinæ æsophago: in pulmone autem, venæ quam paulò ante vocauimus arteriosam. Porrò vasorum intercapedines, peculiari pulmonis substantia replentur. Licet autē pulmonem thorace exemptum, sicuti & cor ipsum, incidere, nō tamen ita societatem ipsorum, quam cū membranis ineunt, cognoscere. Iam verò ossiū thoracis naturam similiter speculabere, quæ euidenter quidē, corde animali exempto, in cōspectum prodit: q̄q̄ & insito adhuc ipso, palam cernatur. Præterea in tali administratione, præter iam commemoratum, hoc conspicies, nempe cor, inter vtraq; thoracis spatia medium, consistere. Motus autem ipsius indicat, quasi in parte sinistra sit collocatum, idq́; duplici de causa. Primùm quia spiritus conceptaculum hic consistit: deinde, quia vertex eius ad hanc magis regionem inclinat. Porrò costæ singulæ deorsum versus simul & prorsum obliquè feruntur, ex spina ducētes ortum. Nam duplicibus inibi articulis cum vnaquaq; dorsi vertebra committūtur. Vbi verò ad pectoris regionem perueniunt, contrario modo, sed obliquè etiam ad os illius attolluntur: vbi chartilago vice ossis genita, diuersam naturam obtinet, fa-

Arteria uenosa.
Vena arteriosa.
Arteriæ asperę compositio.
Ossium thoracis consyderatio.
Cor inter utraque thoracis spatia mediū consistere.
Spiritus receptaculum esse sinistrum cordis uentriculū.
Costarum lationes.

cileq́; acuto simul & valenti scalpello potest incidi. Rectam itaq; vtraq; parte lineam deorsum versus per totius thoracis regionem ducens, eam pectoris partẽ attollas, quam vtrinq; ductæ lineæ diffiniunt: postea verò diducas latera, robore maximo adhibito, ad reflectendas eas partes costarum, quæ vertebris vicinæ existunt. Sic enim omnes thoracis partes palàm intueri licebit, ac multò magis septo à costis absciso: insup hoc magis adhuc, si duabus costis diremptis inuicem, omnem carnem intermediã præcidas. Sic igitur & venam cauam manifestè ad iugulum vsq; recto tramite pcurrentem cernes, & cordis processus, quos aures nominant, peculiarem naturæ sortientes substãtiam, quæ in alia nulla particula habeatur, quemadmodum profectò & cordis ipsius essentiam. Quod autem corporea cordis substantia, permultum à musculo differat, ex illius sanè constat actione. Est enim cordis motus non arbitrarius, nec cessare, quoad animal vita fruitur, potest. Musculorum autẽ functio, subinde quiescit, ac rursus excitatur, animantis arbitrio subseruiens. Actiones verò imitantur proprietatem substantiæ. Huius rei gratia, quæ quidem particulæ eandem speciem substantiæ possident, similiter operantur, etsi diuersis permultæ animantibus insint: quæ verò non habent, diuersa harum est functio, quãuis unius animantis particulæ existant. Quapropter nec musculi eandem cum corde functionem habent, quoniam neq; substantiam. Etenim si quis cor & musculũ quemlibet pariter coctum, vtrũq; gustarit, haud mediocrem ipsorum gustu differentiam persentiet: id quod substantiarum differentiæ maxima nota existit. Hallucinãtur igitur qui cor musculum esse existimant, aut neruis id ad suam functionẽ egêre: non intelligentes actionis ipsius excellẽtiam, ex sua visceri substãtia necessariò inesse. Cor siquidem thorace exemptum, diu moueri videtur. Quare neruis ad eum mo-

Cordis aures.

Cordis substantiam permultũ differre a musculo

Cordis motũ esse non arbitrarium.

Musculorũ functio arbitrio animalis subseruit.

Actiones imitantur proprietatem substantiæ.

Gustus differẽtia differentes esculẽtorũ substãtias arguit.

Cor nec musculus est, nec eget neruis ad obeundas functiones.

tum non indiget. Qui si similem motum præstare possent, cur cæteræ partes cui nerui insunt, non similiter pulsare videntur? Porrò omnes neruos vtranq; facultatem habere, sensitricem nempe & motricem, ratio est. Verùm molles ad sensum aptiores: duri ad motum existunt. Ab eadem tamen radice pluries discissa, apparent quidam nerui in musculos, alii in alias particulas inseri, quemadmodum & in tertia ipsorum cõiugatione, & sexta nihilo minus, habere nouimus, à qua cor exilem quendam neruum accipit: vnde etiam pulmo, iecur, ventriculus, & mesenterium insuper totum, vnà cum intestinis, necnon vniuersi laryngis musculi, suas excipiunt propagines. Iam verò cordi, quod animosæ virtutis initium est, ac veluti fons quidam natiui caloris, aures quædam annexæ sunt, neruosiores ac magis cuticulares ipsa cordis substantia. Quæ particulæ & colore nigriores sunt, & corpusculis cuticularibus manifestò similes, sinus cuiusdam ante cor efficiundi gratia: ob quã rem, ipsas natura & cõcauas & cuticulares condidit. Duæ verò hæ sunt, in vtroq; uasorum materiam inuehentium singulæ. In dextra quidem parte, qua uena in cordis sinum inseritur: in sinisteriori uerò, qua arteria uenosa. Has aures quum apueris, tum ipsum cordis corpus in ɔspectu erit, tum ex dictis orificiis utrũq;: deinde membranæ insertioni ipsorum incũbentes, tres quidem in sinu dextro, duæ uerò in sinistro: quarũ structuræ figura, similis telorũ cuspidi existit. Sed hæc quidem, & corde thoraci exempto licet accuratè intueri, sicuti etiam reliqua duo orificia uasorum, quę materias ex dextro quidem uentriculo in pulmonem educunt, ut uenæ arteriosæ: ex sinistro autem in totum animantis corpus, ut grandis arteriæ. In quibus iterum tres utrinq; membranas ad. C. literæ similitudinem factas comperies, extra cor tendentes, ueluti trisulcas intrò. Prius uerò q̃ cor ex animante auferas, cauæ uenæ ra-

Neruis omnibus sentiẽdi & mouendi facultas insita.

Neruos molles ad sensum: duros esse ad motum aptiores

Viscera unde neruos recipiant.

Cor animosæ facultatis initium esse.

Cordis auriculæ.

Cordis auricularũ numerus.

Cordis auriculis incumbentium membranarum numerus, & figura.

Glandium. Thymon.

mos consydera: ad hæc glandium magnum, quod Græci thymum uocant: rursusq; cordis pãniculi radicẽ. Insuper examina quo modo à dextro sinu uena quędam ad spinam portendat, quintam dorsi conscẽdens uertebram. Etenim quæ uenæ ipsum cor nutriunt, perpetuò in omnibus animãtibus, ex illo etiam sinu prodeũt: ac uocant ea uasa, cor inuoluentia: quoniam bina numero totum ipsum perreptãt: quemadmodum à læua parte duæ arteriæ, maioris soboles, post primum extra membranam processum, in ipsum cordis corpus perueniũt. Repitur autem os unum in corde animaliũ omnium, quãquam non exactum, sed chartilaginis instar. Cæterùm quanto animãtis genus fuerit corporis mole uastius, tãto plus osseæ substãtiæ chartilago illa sortietur. Quare in maximis, ubi plus osseæ substantiæ gignitur, conuenit ipsam tunc appellare chartilagineum os, minimè chartilaginem osseam: quale nimirũ os, ipse haud magno negotio reperi, in illius elephãti corde, qui Romæ nuper fuit iugulatus. Suspẽduntur autem ex tali osse, ipsę membranarum radices, uasorumq; arterialium processus, ibidem suspẽsi corroborãtur: quem scopum sibi in illius generatione proposuit artificiosa natura. Ceterùm qui me administrãtem non uidit, sed edoctus libris ad cõsectionem accedit, detecto quidem sinistro sinu, aperto autem in lõgum toto aortæ processu, si studiosè radices aortæ & membranarum sequatur, ex facili os ipsum inueniet. Siquidem huius radix, & uenæ arteriosæ, membranarumq; ipsarum, in osse cordis habentur. Quod uerò Aristoteles ait, triplicem sinum inesse cordi, merum esse somnium uidetur. Toto corde nudato, uidebis sinisteriorem eius uẽtriculum ad summum patescere uerticem: dextrum inferius multò cessare, & circunscriptionem subinde propriam habere. Omne autem animal, uel elephante grandius, uel alauda minutius, quod aerem inspiret, similem cordis stru-

Venæ cor nutrientes, unde exoriantur.

Arterias duas corpus cordis inuoluere.

Cordi inesse os unum chartilagineum.

Cordis ossis usus.

Cordis ossis inueniendi ratio.

Cordi non inesse tres sinus.

cturam obtinet: uel potius specie eandem. Similiter & pulmonis. Cuius fibræ in omnibus animantibus, de quibus verba fecimus, duæ quidem in dextra ipsius parte habẽtur: duæ verò in sinistra: præter has in dextra thoracis parte, alia quædam quinta fibra exigua, ueluti alterutrius soboles, cernitur. Licet autem cor ipsum, adhuc viuente animali, citra thoracis sinuum cõuulnerationem, detegere, si pectoris os à subiacentibus liberãs, te confestim ad inuolucrum ipsius cordis dissecandum conuertas, membranis quæ thoracem intersepiunt, minimè vulneratis. Quæ quidem si vt dixi corde detecto illæsæ permaneant, omnes ipsius cordis functiones incolumes in viuo animali seruantur. Siquidem & respirare similiter, & clamare animal vides: ac si à vinculis ipsum liberes currere, vt prius cõsueuit. Quòd si vulnus vinculis adhuc cõprimas, etiam cibum assumere, si esuriat cõspicis: atq; si sitiat, bibere. Et quid oportet mirari quũ Marylli Mimographi puer curatus sit, viuatq; adhuc, etsi cor illi aliquando fuerit detectum? Vbi igitur cor citra thoracis perforationem detectũ est, vasorum exortum fune excipere minimè possis: cordis autẽ basim possis: verùm animal statim commoritur. Porrò alterutra, vel vtraq; capacitate thoracis forata, omnia quæ respirationi subseruiunt, destruuntur. Ante verò q̃ perforata sit vna vel altera pars thoracis, non licet ipsum pulmonem cernere, nisi fortè, costa excisa, succingentem membranam conserues integram. Si verò animus sit vtranq; thoracis capacitatem scindere, duas lineas per costarum flexus ad animalis lõgitudinem ducito, quibus ossa reflexa dirimes. Deinde aliam trãsuersam lineam tertiam per mucronatam chartilaginẽ incides. Posthæc toto pectoris osse reflexo sursum, pericardioq; diuulso, ambos cordis sinus æquè pulsantes videbis. Cæterùm euidentius adhuc q̃ antea cernes arterias, aut vicissim, aut eodem tempore & numero per

Cordis structuram inspirantibus aerem esse oĩbus eandem.

Pulmonis structurã esse omnibus eãdem.

Pulmõis fibrarum numerus.

Marylli puerũ curatum fuisse, cui detectũ cor fuerat.

Cordis utrũq; sinum pulsare.

totum animal eleuari, submittiq́;. Hæc igitur confestim ipso detecto innotescunt. Procedente tempore, breues vtriusq; vẽtriculi motus, longis interuallis intercipiuntur. Iã dextri sinus eleuatio, peculiari ipsius natura perficitur. Huiusmodi autem spectabis potissimũ, vbi ipsi vẽtriculi immobiles propè euaserint. Primùm etenim, vtraq; ipsorum, quæ ad verticem cõsistunt, moueri cessant: mox quę his proxima sunt: atq; hoc fit perpetuò, donec solæ bases in motu versantur. Quibus cessantibus, languidus breuisq́; motus ex longis interuallis in cordis auribus cernitur. Enimuerò qui pollicentur se ostensuros arteriam sanguine vacuam, inania illi, & minimè probabilia pronunciant.

Arteriis inesse sanguinem.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. VIII.

Thorax dicitur quod a costis continetur. Costarum duodenus nũerus.



HORACEM PORRO' Nominant, quod à costis comprehenditur. Sunt autẽ hæ omnibus quæ prius retuli animãtibus, in duodenum numerum exporrectæ. Rarissimè siquidem decima tertia costa visitur, atq; hæc ita rara sunt, vt inter millè, vix vnum tali costarum numero inuenias. Elatior autem thoracis finis, ipsæ clauiculæ existunt, quẽadmodum demissior omni animantium generi, septum trãsuersum, quod phrenas & diaphragma nominant. Sedes oĩbus costis duplex: prior, pectoris os: posterior, vertebræ sunt, quæ totidem numero planè, quot & costę habentur. Pectoris os, vnum quidem apparet, ob structurę cõcinnitatem. Membranis autem derasis, q̃ & plura ossa sint, & numero totidem, quot cum eo costæ committũtur, palam innote-

Clauiculæ. Septum transuersum. Phrenes. Diaphragma. Costis omnib9 duplex sedes. Pectoris ossa tot, quot costæ cum eo cõmittuntur.

ſcit. At uerò ſeptem priores thoracis coſtæ cum pecto ris oſſe coarctantur. Octaua uerò ad radicem chartilaginis enſiformis conſiſtit. Reliquæ quatuor in thoracis latera deſinunt, tãtum priori parte deficientes, quanto etiam aliis breuiores ſunt. Minima inter ipſas eſt quę poſtrema habetur. Omnes igitur retro cum dorſi uertebris coarctantur, idq́; duplici nodo: altiori quidem, ad ipſum uertebræ corpus: humiliori, ad laterale ipſarum proceſſum decliuẽ. Hinc autem in priorem, infernãq́; regionem longius obliquæ procurrunt, & quum iam anterius fuerint, ab hac latione ceſſant: ubi naturã chartilagineam ſortitæ, ſurſum ad pectoris os, contra priorem motum mouentur: quarum finis chartilago exquiſita cẽſetur. Ab huius autem chartilaginis partibus intimis, ſeptum trãſuerſum oritur. Elatior, anteriorq́; ipſius pars, chartilagini mucronatæ ſubnaſcitur: quemadmodum poſterior atq; demisſior, ipſi ſpinæ cohęreſcit. Verùm ſuperior pectoris osſis finis cum prima ſemper coſta committitur, necnõ cum clauiculis, in quibus hæ nimirum habentur. Cæterùm non omnes muſculi, qui thoraci quocunq; modo cohęreſcunt, motus ipſius gratia ſunt cõditi. Nam quidam à pectore & coſtarum ſpuriarum ſedibus ſurſum tendentes, humeri ſubſeruiũt articulo. Quidam ad abdomen deſcendẽtes, ſuos vſus habent, & thoracem paululum detrahunt. Quemadmodum qui coſtarum extremis à foris obiecti, iuxta pectoris os prorſum, & uertebras retrorſum, iuncturas conſtringunt & thoracem leuiter comprimũt. Totum uerò ipſius motũ manifeſtè gubernat inferius ſeptum ipſum tranſuerſum, dum intenditur, laxaturq́; uicisſim: dilatans, comprimensq́; indidem terminum: ac attrahens ab ima parte per mucronatam chartilaginem pectoris os: coſtas autem ſpurias ſurſum leuiter & prorſum. Iam uerò reſpirationem (quæ naturale opus, non animale putatur eſſe) ſeptum trãſuerſum dũtaxat ſup-

Coſtarum, ſeptem priores cũ pectoris oſſe coarctati.

Coſtas omnes uertebris dorſi alligari duplici nodo.

Septi trãſuerſi origo.

Reſpiratiõem (quæ putatur eſſe naturale opus) a ſolo ſepto tranſuerſo ſuppeditari.

Septum tranſuerſum eſt muſculus.

peditat: quod non modò substantia, sed usu quoque musculus est. Vt autem ad intercostales musculos nos conuertamus, eorum fibras superficiarias ab elatiore costa ad humiliorem leniter obliquè in anteriora pertinẽtes conspicies. Paulatim uerò has dissecans in animali commortuo, tunc internas accedes situ his aduersas: ut ambo ad X literæ similitudinem habitum inter se exigãt, quem usque ad chartilaginosas singularum costarũ particulas conseruari uidebis: in illis autem uariari. Etenim in his exteriores fibræ talem haud dubiè situm occupant, qualem interiorem sortitæ erant: contrà interiores, qualem possidebãt externæ. At in musculis costarum, quas nothas uocãt, ad finem usque ipsorum, eadem fibrarum natura consistit: quoniam hæ nullo flexu incuruantur. In ipsis porrò intercostalibus musculis, proximè ad ipsius costæ os, arteriam, uenam, & neruum, in ima cuiusque ipsorum parte comperies: ꝓpius tamen ipsum neruum. Quare diligentiam adhibeas oportet, corporibus quæ fibris incidendis subiacent. Nam hæc tria mutuò se uidentur contingere, nempe arteria, uena, atque neruus. Cæterùm medio inter summas altasque fibras situ neruum cernes, si fibras ad amussim sequaris. Plures tamen superficiariæ fibræ iis quæ in alto habentur, esse appebunt. Porrò animal amplissima uoce præditum aptissimum est ad ꝯsectiones, in qbus uox quædam læditur. Vtrisque igitur fibris dissectis, uocem simul & efflationem animalis perire, ipsa res persuadebit. Quare præstat in huiusmodi administratione suem magnum adhiberi. Valens enim ei membrana costas succingens inest, quam ne perseces, sedulò curandum est. Hac enim secta, dum thorax attollitur, non paruum aeris ambientis, in mediam thoracis pulmonisque regionem trahitur. Dum autem submittitur, hoc ipsum rursus per uulnus egreditur. Notum uerò est, ex aere qui per inspirationem attrahitur, tantũ necessariò ob uuinus perire,

Musculorũ intercostalium fibræ.

Costarum singulis in propinquo esse arteriam, uenam, & neruum.

Fibris utrorũque musculorum intercostalium dissectis, perire uocem. Suẽ magnum, esse aptissimũ, ad spiritalium organorũ anatome

nus perire, quãtum videlicet in ipsum thoracem influit extrinsecus. Quantò autem per os minus q̃ ad necessarium sibi vsum inspirauerit animans, tantò etiam minus efflabit. Cæterùm quantò efflatio ipsa decreuerit, tantò vocem sequi breuiorem necesse est. Iam verò in quocunq; musculorum intercostalium, si incidatur costas succingens membrana, idq; linea notabili, animal semispirans protinus & semiuocale redditur. Sin autem in altera thoracis parte æquè secta fuerit, spiratio & vox aboletur. * Quemadmodũ si in contractione thoracis vacui aere, qui per vulnera elapsus est foras, plagas obturaueris ipsas, respirabit confestim animal, vocemq; emittet. Quòd autem vtrisq; fibris sectis in omnibus musculis intercostalibus, non vox modò, sed efflatio quoq; intereat, nostrum inuentum est: quemadmodum etiam, vbi solis neruis præter dorsi medullam sectis, inoffensæ quidem musculorum fibræ seruantur, actio autem deperditur. Licet verò circa spinam dorsi neruos omnes, qui in musculos intercostales pueniunt, lino exceptos attollere, non tamen vinculo astringere. Clamat enim sic percussum animal: deinde subitò obmutescens, ob neruos lino constrictos, spectatores reddit attonitos. Nam miraculum esse videtur, neruis exiguis in dorso laqueo interceptis, vocem perire. Complures tamen in huiusmodi indicationibus tibi subseruiant oportet, vt q̃ celerrimè laquei omnibus neruis circumponantur. At magnitudo offensæ haud æqualis in totum omnibus intercostalibus obuenit: sed iis qui costas spurias attingunt, tantò minor, quantò musculi earum, elatioribus minutiores existunt: quãquam musculus qui ad primam pertinet costam, oblæsus, minimam etiam offensam adfert. Porrò in elatioribus costis, neruus ipsis porrectus altius inuenitur: recedẽs autem paululum ad imam regionem, in humilioribus. Cauẽdum itaq; est, ne quum fibras diuidis, neruum subditum læ-

Spiratio & uox quãdo pereant.

Mutum qua ratiõe subito reddi posit aĩal.

Mutum reddi animal, insigniter læsis neruis qui excurrunt propter arterias carotidas.

das, cuius offensionem immobilitas musculorum intercostalium, cohibitio efflationis, atque abolitio vocis sequunt. Adhæc, nerui propter arterias carotidas transcurrentes, si noxa aliqua momentanea afficiantur, animal reddunt mutum, non autem iis similiter, qui intercostalia excurrunt. Quippe raucus quidam strepitus in iis relinquitur, qualis in somno stertentibus fieri apparet. Hic strepitus musculis intercostalibus resolutis obliteratur. Resoluuntur autem confestim, aut fibris ipsorum consectis, aut costis excisis, aut neruo ad radicem vitiato, aut tota spinali medulla propter dorsi initiũ incisa: qua sectione potissimũ, raucus strepitus aboletur, simulq; omnes inferiores particulæ, quæ ad musculos intercostales, atque imum ventrem spectant, cum eisq; etiam & sedis musculi, pudẽdorum, vesicæ, & crurum, subitò resoluuntur. Verùm diaphragma, licet infra musculos intercostales habeatur, non resoluitur tamen, quod videlicet ipsius neruorum origo, tota sit elatior thorace. Neque etiã illi musculi sex, qui ex ceruice descendũt, attollẽtes supernam thoracis regionem, quicquam inde offenduntur. Etenim & in hos nerui deferunt à medulla spinali ceruicis. Vtitur autem animal septo transuerso solo in paruis respirationibus. Quum verò maioris respirationis vsus ipsi oboritur, aut ob exercitia, aut febrim, aut vehementem aeris calorem, necessitas quidem est, functioni diaphragmatis etiam intercostales musculos subuenire. Sin autem magis vsus respirandi increuerit, vel ipsis elatioribus musculis illam functionem obit. Commune autem hoc de omnibus musculis sciẽdum est, quod siue neruos ipsorum læseris, siue amputaueris fibras omnes transuersas, totos statim musculos suo motu priuabis. Quare necessarium tibi admodum fuerit, principia neruorum, qui in ipsos distribuuntur, & fibrarum situm, pernoscere. Etenim costę cuiusque os, iuxta inferiorem circũferentiam nudare oportet. Vbi

Intercostales musculi qua ratiõe resolui soleant.

Diaphragmatis neruis uniuersam originẽ esse elatiorem thorace.

Septo trãsuerso uti animal solo, ad paruas respirationes.

Musculi qua ratione priuentur motu.

autem iam apparuerit neruus, vnà cum eo venit inſpicienda vena, & arteria, quæ in ſuperficie magis q̃ nerui extant: humilius tamen paulatim ſitæ. Igitur ab elatiori parte iuxta coſtæ circunferentiam hamulo exiguo ſubdito, licebit tibi neruum excipere, citra adiacentia vaſa, præcipuè citra ipſam arteriam: quoniam ea, vehementiori ſanguinis profluuio, neruum obſcurat. Si verò ipſam quandoq; vulneres, ſcalpello ſtatim prehẽſo, tranſuerſam totam diſſeca. Hæc nanq; communis eſt omnium vaſorum ſanguinem mittentium prohibitio. At ſpinalem medullam totam tranſuerſim incides, nihil integrum ex ipſa relinquens, niſi fortè ex induſtria dimidium eius tantùm velis reſoluere. Iam verò ſpinalis medulla, quum iuxta longitudinem deorſum verſus per medium ad rectam ſecatur lineam, nullum ex intercoſtalibus neruis reſoluit: neq; eos qui lũbis vel cruribus inſunt. Tranſuerſim autem, quum dimidia duntaxat p̃s eius diuiſa fuerit, ſiue ſiniſtra ea ſit, ſiue dextra, omnes nerui, iuxta rectum inciſæ partis tramitem, ordine reſoluuntur. Quum itaq; ſemiuocale animal voles reddere, in hũc ſecabis modum. Vbi autem mutum ſubitò, totam ſpinę medullam tranſuerſam diuides. Quoniam verò coſtis etiam exciſis, tum efflatio, tũ vox animalis offenditur, quemadmodum ob muſculorum, neruorumq́; ſectionem: dum animal vocem edit, tranſuerſam aliquam coſtam diſſeca, vſq; ad ſuccingẽtem membranam: ita tamen vt illam nec cõuellas, nec vulneres. Vbi verò coſtam à ſubdita membrana deraſeris, facillimũ erit partes eius diuiſas, ad vtrunq; terminũ, nempè ad os pectoris, atq; ſpinam, reflectere: ac ſic lęſionem deprehendere. At ſi muſculi alterutra in parte, aut dextra, aut ſiniſtra, reſolutionem exp̃ti fuerint, dimidiata efflationis ac vocis portio aboletur. Sin autem alterutrius dimidiata, tum ambarũ functionum pars quarta vitiabitur. Nam pro muſculorum qui reſoluuntur nu-

Medulla ſpinali inciſa tranſuerſim, q̃d accidat.

mero & magnitudine, ſemper noxa voci ſuccedit. Verùm fibris muſculorum intercoſtalium ſectis, vel exciſis coſtarum oſſibus, muſculi quidam relinquuntur ex iis, qui thoracem comprimũt, tum qui coſtarum extremis porriguntur, adeóq; eorum qui in imo ventre conſiſtunt, primum atq; tertium coniugium. Quum autem thorax modicè ab his comprimatur, modica etiam efflatio gignitur, cui vox ipſa ꝓportionatur. Ac ſanè intercoſtales muſculos, per neruos qui de ſpinali medulla ad ipſos pertinent, motu deſtitues, in quem dixi modum: diaphragma verò, vbi huius neruorum principia ſimiliter vt reliqua affeceris. Deſcendunt enim in thoracem hi nerui per ceruicis latera inter duas grãdes colli venas, deorſum verſus obliqui, muſculis collo ſubditis inhærentes, tres quidem vtraq; ex parte, qui plerunq; in ſuibus habentur: in ſimiis uerò plurimùm duo. Tertius autem raro in his uidetur, ut in ſuibus quartus. Origo ipſorũ omnium eſt ceruicis ſpinæ medulla. Ex quartæ ſiquidem & quintæ uertebræ interuallo, prima coniugatio procedit: ex quintæ & ſextæ ſpatio, ſecunda: ex regione poſt ſextam uertebram, tertia, quæ etiam exigua admodum eſt: quemadmodum ſi quarta quandoq; accedat, eius quæ poſt ſeptimam uertebram habet coniugationis, propago perpuſilla exiſtit. Igitur omnibus iis inciſis, diaphragma motus fit expers. Pari modo ſi muſculorum ſingulorum ex ceruice ad thoracem deſcendentium, qui ſex numero habentur, neruos affeceris, actionem uitias. Affectus autem eſt duplex: uel dum ſecantur, uel dum intercipiuntur. Hoc itaq; in uniuerſum de omnibus muſculis intelligito, ꝙ diſſecto ipſorum capite, non amplius functionem obibunt. Quia uerò in quibuſdam muſculis capitum numerus ne deprehendi quidem poteſt, quum ex pluribus incipiat oſſium proceſſibus, tutius fuerit illic ipſos ſecare, ubi capita in idem primùm conſpirãt. Atq; hoc quidem in anterio-

Diaphragmatis nerui unde proficiſcantur.

Neruorum affectus duplex. Muſculi non obibũt functionem, ſi capita eorũ diſſecentur.

ribus musculis factitare consueui: in quibus profunda sectione opus est, vt qui penitiorem situm occupēt, vbi capita ipsorum coierint. Nam in posterioribus expeditissima diuisio est, adeò vt vel vnguibus possit administrari. At verò si in regiōe media tertię quartęq; vertebrę, persecueris totam spinalem medullam, spiratione confestim totum animal destituitur, non solùm thorace, verùm etiam infra sectionem toto corpore resoluto. Atqui perspicuum est, quod si post secundam aut primam vertebram, aut in ipso spinalis medullę principio sectionem ducas, repente animal corrumpetur. Verū si post sextam vertebram, medullā spinæ transuersam totam secueris, vniuersi quidem thoracis musculi statim motum amittent: solius autem diaphragmatis beneficio animans respirabit. At inferiores hac vertebra sectiones spinalis medullæ, permultis ipsius partibus thoracem moueri concedunt. Et quantò magis ad humiliores vertebras sectio ipsa inclinauerit, tantò plures thoracis musculos actionem obeuntes habebis. Nō tamen sexta neruorū à cerebro coniugatio respirationis muneri subministrare videtur, quia ne vel particula quæpiam ipsius in vllum thoracis musculum propagatur. Quod verò ad pulmonum situm spectat, costa excisa, atque vnà cum membrana quæ illam ambit, quęq; περιόστιος vocatur, ablata, succingens costas simplex solaq; relinquitur, * quæ adeò transparentem per se inspectionem efficit, vt omnes facilè cernant illos, pulmones dico, in viuo animali esse thoraci coniunctos. At manifestior adhuc fit speculatio, * per diaphragma nudatum, vbi peritonæi vertex auellitur. Sic siquidem admodum conspicua diaphragmatis neruosa pars redditur, vt omnes palam fateantur, pulmonem semper thoraci appositum esse, siue inspiret, siue etiam expiret animal. Cæterùm vel si etiam id suffocaueris, pulmonem à septo plurimum seiunctum videbis: nec secus à thoracis late-

Spinali medulla secta īter tertiā & quartam uertebram, spiratione confestim destitui animal.

Sextæ neruorum coniugationis nullam particulā in aliquem thoracis musculum propagari.

Περιόστιος.

ribus: vnde liquet colligere, ſpiritũ in ipſo contentum, in regionem eius & thoracis mediam vacuari. Omnino ſiquidem in animalibus quomodocunq; extinctis, pulmo à thorace diſtare videtur, quod fieri non poſſet, niſi ſpiritus aliquid per ſubſtantiã pulmonis transfluẽs, in amplam thoracis capacitatem tranſiret, id quod certè Eraſiſtrati opinioni aduerſatur.

Pulmo a thorace diſtare uidetur in animalibus quomodocunq; extinctis.

GALENI PERGAMENI, DE ANATOMICIS administrationibus, Liber. IX.



QVONAM PACTO Ea quæ in cerebro & ſpinali medulla per conſectionem apparent, optimè queas intueri, tum mortuo, tum viuo adhuc aĩante, hoc libro indicabimus. Quum autem anatome quæ in cadauere celebratur, cuiuſq; particulæ naturam & ſitum indicet, in viuo autem, interim functionem oſtendat, interim autem ad inuentionem huius, ratiocinationes exhibeat, manifeſtum vtiq; eſt, mortui animantis conſectionem præcedere eam oportere, quæ in viuo adminiſtraẽ. Igitur oſsibus caluariæ exemptis, membranam quæ cerebrum in orbem contegit, quæq; dura ſiue craſſa appellatur, adamuſſim inſpicies, iuxta mediam ipſius longitudinem multò craſsiorem ſeipſa apparẽtem. Pari modo ſub ſutura quæ à Græcorum literæ. V. ſimilitudine appellatur labdoides, craſſam ipſam membranam, duplici ſtructam plexu, cerebrumq; aliquatenus ingredientem, cernes. Venæ porrò per ipſam vtrinq; ſingulæ iuxta ſuturæ labdoidis latera excurrunt. Vbi verò hæ in idẽ mutuò coiuerint, altiſsimus is ferè eſt locus,

Conſectio animantis mortui debet præcedere illam, quę adminiſtraẽ in uiuo.

Mẽbranarum cerebri conſyderatio.

eorum qui in orbem circumiacẽt: quam regionem Herophilus vocat lenon, à torcularis similitudine. Nõ autem æqualis ab ea tum prior, tum posterior cerebri ps existit, sed anterior est multò maior. Verũ ad id quod elatissimum habetur, alter etiam crassæ membranę implexus accedit, necnon tertia quædam alia vena, præter duas prædictas, ad longitudinem porrigitur in anteriora excurrens. In superficie verò, alius venarum exilium, quæ leno incumbunt, congressus est, iuxta illam partem, vbi sutura labdoides ossibus squãmatis connectitur. Quapropter venas has superficiarias prius secabis ad leni vsq; summitatem. Dum autẽ secas, primùm vacuabis, si grumus quispiam in ipsis coaluerit, deinde internam membranæ superficiem intueberis, quomodo substantiæ speciem, etsi non tenuitatẽ, venis habeat simillimam. Inde tenues venas ab vtraq; lenorum pte orientes spectabis, nonnullas quidem admodum graciles: quasdam verò ampliores. Cernes autem has qdem à parua leno, quæq; in superficie est, in propinquas cerebri particulas superficiarias disseminari: illas verò ab altitudine magna, tum in posteriorem totam cerebri partem, quæ à nonnullis cerebellum, siue parencephalis dicitur, tum in priorem propagari regionem. Cerebello igitur venæ se inserentes, & ab iis quæ per suturæ labdoidis latera in lenum perueniunt, & ab ipso leno exactam venæ tunicam habent. At in ipsum cerebrũ, quod nonnulli anterius cerebrum vocant, per crassam membranam, mediam exactè sitam, secantemq; cerebrum in duas partes æquales, sanguis deriuatur. Cæterùm & hinc venæ frequẽtes omnino per totam lõgitudinem, in vtranq; cerebri partem, sinistram & dextram distribuuntur, omnes tamen exiguæ, duabus tantùm exceptis, vna quidem ad lenum, in anteriora penitius procedente, ad totius capitis longitudinẽ, altera verò multo maiore, neq; ꝓpinqua admodum leni regioni, neq;

Lenos.

Parẽcephalis.

Cerebro sanguis qua uia influat.

remota, ſed in medio totius cerebri ſita. Hæc uena in altum decliuis deſcendit, unde & multifariam propagatur. Spectabis igitur omnia hæc, prius q̃ cerebrum aliqua ex parte diuiſeris, in ſola membrana craſſa. Nudabis autem ipſam tribus in locis, quoniam & triplici plexu totum cerebrum ſecuit. Deinde iuxta ſectiones tuis met digitis attolles ſeorſum partem ipſius ſiniſtrã, atq; ſeorſum dextram, quibus contegebatur anterius cerebrum: ſeorſumq; ſimiliter reliquam, qua nimirum poſterius: omnesq; uenarum proceſſus in tres totius cerebri partes diſſeminari conſpicies, nõnullas quidem tam ſuperficiarias, ut ipſarum rami in conſpectum prodeãt: quaſdam uerò altè penetrantes: omnemq; tenuẽ membranam, quam barbari piam matrem appellant, & quę enumeratas uenas colligat, & cerebro extrinſecus circundatur, cum uenis ipſis in uentriculum illius deſcendentem. Hæc itaq; ſecundam qua inuoluitur fœtus utero referens, cerebro ſemper, etiam in profundo, cohæret. Craſſa uerò, ab illo plurimùm diſtat. Vbi ea fueris intuitus, quæ cerebrum ambiunt, opportunum iã erit cerebrum conſecare, anatomen ipſius exorſus à meninge illa tenui, bifariam anteriorem partem ſecante. Vnde abſectis uel auulſis uenarum exortibus, à priori auſpicatus termino, ſurſum tuis ipſius digitis illam attollito, donec ad grandem uenam perueneris, ex ea procedentem, quam in penitiora decliuem ferri retulimus: atq; hic rurſus in altum ſublatam alteri tenendam dabis: mox ipſe iuxta longitudinem diſſolues, utranq; cerebri partem à mutuo connexu leniter tuis ſecernẽs digitis, quouſq; ad uenam in longum inibi porrectam ueneris, quam prius magnitudinis eſſe notandæ commemorauimus. Poſtquam uerò decliuem illam uenam, de qua facta eſt mentio, uideas, atq; ipſius uſum ſimul inſpiciendo * cognoris, uenam ipſam à ſubiectis corporibus adimes, regionem interim quã detexeris diligẽter

Meningẽ craſſam ſecare tribus in locis cerebrum.

Meningem tenuiorem cũ uenis penetrare ad uentriculos cerebri.

Inspiciens, quæ calli imaginem refert, ita ut naturalis quædam inibi concauitas esse uideatur, quæ ex circunstantibus partibus portionem alimenti nõ integrè elaborati recipit. Cæterùm leuiter auellere pergens, effigies etiam meatuum tenuium, qui ad mediũ usq; perueniunt uentriculum cerebri, inuenies. Notitiam porrò assequêris uentriculorum cerebri, callosam illã portionem conspicatus, quæ manifestam adeò differẽtiam à dissectis cerebri particulis obtinet. Cernes autẽ in his etiam plexus, secundarum modo efformatos, cum quibus quidem ascendunt tum arteriæ, tum uenæ, atq; in uarios ramos disseminantur. Quare plexus hos inuiolatos seruare conaberis. In prima igitur utriusq; uentriculi consectione, plexuum dictorum, atq; adeò callosi corporis in cerebro aspectus, tibi index fuerit. Mox uerò corpus illud, quod dextrum uentriculum cerebri à sinistro dispescit, inspicito: quod eandem cum toto cerebro substantiam possidet. Atq; hoc iam facilè abrumpitur, si uehementius extendatur. At si hinc quoq; totum ipsum simul cum unitis particulis auferas, & uentriculi euidentius, & uena decliuis circa corpus quoddam turbinatum discindi apparebit. Cuius uenæ propagines, tenuis quædam membrana, quemadmodum alias omnes uenas, connectit: quæ à membrana subtili nec substantia, nec continuitate euariat. Atq; huius membranæ interuentu, corpus illud turbinatum, cui venæ incumbunt, absconditur: neq; fieri potest vt prius ipsum videas, q̃ membranas aliquatenus diuulseris. Quòd si à basi illius propter verticem lineam rectam duxeris, ac postea vtrinq; tunicam incisam detraxeris, facilè corpus ipsum detexeris. His pactis sic, iam licet antequam mediam turbinati & ventriculorum sedem detexeris, vtrasq; venas consyderare, cum plexu ipso, circa turbinatum tendẽtes. Siquidem vbi corpus intermedium detexeris, manifestò illinc ipsas prodire cõdisces. Con-

Meatus peruenientes ad medium uentriculum cerebri.

Vẽtriculus dexter, atq; sinister, cerebri.

Ventriculus cerebri tertius.

tegitur autem ab illo corpore, præter iam dictos, quidam alius tertius ventriculus cerebri. Itaque illis potissimùm locis ipsum nudabis, per quæ venæ, tanquam foramina quædam irrumpentes, prioribus vẽtriculis incidũt: nam media regio simul cum anterioribus patescit ad ipsa foramina. Vocat porrò illud corpus ψαλλιδοειδὲς, ob fornicis similitudinem. Quòd si ipsum deseces, callus occurret tibi, vt in ventriculis anterioribus. Ad basim ipsius affirmatæ sunt venæ, quę concauitatẽ fornicis permeãt. Extrinsecus siquidem gibbum habetur: intrinsecus autem cauum, quemadmodum fastigiũ fornicis. Cæterùm si perpẽdas quomodo in animali viuẽte omnes crassæ membranæ partes, caluariæ adhærebãt: cerebro autem soli, quæ ad ipsius implexus est: credes vtique verticẽ cameræ, siue fornicis, sursum versus tensum seruari, ventriculum sub se magnum efficientem. Sic autem quum priores etiam ventriculi grandiores existant, totum septi caput in sublime simul cum continuis corporibus attolli necesse est. Ex quo igitur corpora quæ superiacent, sublimia & suspensa sunt, latam intus trium ventriculorum capacitatem efficiunt, quam in consectionibus perire necesse est, corporibus quæ superstrata sunt, delabentibus. Insuper meatus quidã maximus tertii huius ventriculi basi subiacet, qui ex prioribus superfluitates recipit, necnõ ex * suprapositis partibus. Omnibus igitur quæ hic propositæ sunt particulis probè detectis, tertium videbis ventriculum, inter duos priores, & quartum posteriorem, mediũ. Etenim meatum cui pars turbinata insidet, ad medium ventriculum pertingẽtem, cernes: vt foramina haud exigua duo videantur, vnum ad cerebellum, alterum ad medium ventriculum, pertinens. At prędictus meatus, qui ex medio ventriculo ad posteriorem pertinet, inter caruunculas quasdam, nates & testes cognominatas, quæ cerebri partes sunt, consistit, peculiari velatus tunica;

ψαλλιδοειδὲς corpus.

Crassæ meningis ptes omnes adherescũt caluariæ, in animali uiuente.

Vẽtriculos anteriores cerebri esse grandiores.

Ventriculi cerebri tres.

Tertium uẽtriculum cerebri reperiri inter duos priores, & quartũ posteriorem, medium.

Nates cerebri.

qualis nimirũ est tenuis membrana cerebri. Quinetiam alia particula cerebri tali meatui incumbit, eumq́; contegit, quæ ob similitudinem quam habet cum verme, excrescentia vermicularis vocatur. Cuius duplex spectabis extremum: alterum in priori parte corpori turbinato exporrectum: alterum retro, ab elatiore cerebelli parte occultatum: quo quidem ad anteriora reflexo, nudari prorsus contingit quartum vltimumq́; ventriculum cerebri.

Vermicularis excrescẽtia cerebri.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIVM corporis humani, Liber. I.



ORPORA QVAE NEC VNdequaq; propriam habent circunscriptionẽ, nec vndequaq; coniuncta sunt aliis, ea omnia particulæ vocitantur. Quod quidem si verum sit, multę erũt animalium particulæ, aliæ sanè maiores, sicuti & aliæ minores, atq; aliæ etiam omnino in aliam speciem indiuisibiles. Vtiles autem hę omnes ipsi animæ sunt, quippe cuius organum corpus existit: & propterea multum differunt a seinuicem animaliũ particulæ, quoniam & ipsæ animæ. Omnibus verò aptum est corpus animæ moribus & facultatibus. Equo siquidem fortibus ungulis & iuba est munitum: etenim uelox, superbum, ac generosum est animal. Leoni autem, vtpotè animoso & feroci, dentibus & vnguibus validum. At ceruo & lepori, animalibus timidis, velox quidem est corpus, sed nudum omnino, & ierme. Timidis quippe, velocitas: arma uerò audacibus expediebant. Neq; igitur timidum aliquod armauit natura, neq; au-

Particulæ.

Animæ organũ existit corpus.

Moribus animę esse aptum corpus, in omnibus.

Equi natura.

Leõis natura.

Timidis expedire uelocitatem.

Audacibus expedire arma.

Homo sapiens animal, & solũ inter terrestria diuinum.

dax quidpiam nudum destituit. Homini autem (sapiens enim hoc animal est, & solum inter terrestria omnia diuinũ) pro omnibus simul defensoriis armis, manus largita est, instrumentum ad omnes quidem artes pernecessarium: paci verò, nõ minus q̃ bello, idoneum. Non igitur indiguit cornu, aut ungula sibi innata, quum meliora illis arma, quandocunq; uolet, manibus possit accipe. Sed uelocior est homine leo. Quid hoc tandẽ est? Homo sanè equum domuit sapientia & manibus, uelocius leone animal: quo utens & subterfugit, & leonem persequitur. Quin & sedens ex alto, humilem illũ percutit. Non igitur est nudus, neq; inermis, neq; facilis uulneratu, neq; calciamentorum expers homo, quum & thoracem ferreum, & multiplicem quum armorum, tum etiam calciamentorum atq; operimentorum species, inter quæ sunt domus, turris, & murus, sua sibi parare possit industria. Si autem innatum ei esset cornu in manibus, minimè posset eis vti ad earum rerum omnium compositionem. Iisdem manibus homo uestem, rete, nassam, uelum, & sagenam contexuit. Quare non solùm iis quæ in terra sunt animalibus, sed eis etiam quæ in mari, & aere, dominatur. Ac talia quidem homini ad fortitudinem arma sunt manus. Attamen pacificum & politicum animal homo, manibus & leges scripsit, & aras, & simulachra Diis erexit, & uniuersa artiũ instrumenta construxit, commentariosq́; etiam speculationis eorum scriptos reliquit. ✱ Vt autem sapiẽtissimum omnium animalium est homo, sic manus sunt organa sapienti animali conuenientissima. Non enim quia manus habuit, propterea est sapientissimum, sed quia sapientissimum erat, propter hoc manus habuit. Non siquidem manus ipsæ hominem artes docuerunt, sed ratio. Manus quippe ipsæ sunt artium organa, sicuti lyra musici, & forceps fabri. Vt igitur lyra non docuit musicum, nec forceps fabrum, sed est uterq; ipsorum ar-

Manus homini tributas esse a natura, pro omnibus simul defensoriis armis.

Equus uelocior leone.

Hominis prærogatiua.

Manus esse organa sapienti animali conuenientissima.

Manus esse artium organa.

tifex, per eã, qua præditus est, rationem: agere autem non potest ex arte absq; organis, ita & una quælibet anima, facultates quasdam à sua ipsius substantia obtinet. efficere autem ea quę nata est efficere, sine organis nequaquam potest. Quòd autẽ corporis particulæ animam non impellant, aut timidam, aut strenuam, aut sapientem fieri, manifestè videre licet, si animalia recens genita consyderes, quæ quidem prius agere conantur, quàm perfectas habeant particulas. Etenim si oua tria acceperis, unum aquilæ, alterum annatis, reliquum serpentis, & calore modico foueris, animaliaq; genita rupto putamine excluseris, illa quidem alis volare conantia, antè etiam quàm volare possint: hoc autem reuolui videbis, & serpere affectans, quãuis molle adhuc & inualidum fuerit. Omne siquidem animal suæ ipsius animæ facultates, ac in quos vsus partes suæ maximè polleant, nullo doctore præsentit. Naturæ quippe animalium (vt ait Hippocrates) à nullo doctæ sunt. Quapropter cætera quidem animalia mihi natura magis q̃ ratione artem aliquam exercere videntur, vt tum formicæ tum apes. Homo autem sicuti corpus armis nudum, ita & animam artibus destitutam habet. Proinde pro corporis nuditate, manus: pro artium imperitia, rationem accepit. Quibus fretus, corpus quidẽ armat, & omnibus modis tuetur: animam autem vniuersis artibus ornat. Vt enim si ĩnata sibi aliqua haberet arma, illa ei sola semper adessent, ita et si aliquam artem natura sortitus esset, reliquas sanè ignoraret. Pulchrè igitur Aristoteles, manum veluti organum quoddã esse ante organa, dixit: quem ex nostris aliquis imitatus, rationẽ etiam, ueluti quandam artem esse ante alias artes, haud inuenustius asseuerauit. Homo igitur animalium omnium solus, quum artem ante artes in anima habeat, nempe rationem, optimo sanè iure organum ante organa in corpore manum possedit. Cuius quidem con-

Animã habere facultates quasdã a sua ipsius substantia ortas: non posse tñ operari sine organis

Particulæ non impellunt animam ad agendum.

Animalia præsentire suę animæ facultates absq; ullo doctore.

Animaliũ naturæ a nullo sunt doctæ.

Animalia cætera natura potius q̃ ratione nõnullas exercent artes.

Homo, ut corpus nudũ, sic animam artibus destitutã habet.

Manũ esse organũ ante organa.

Rationẽ esse artem añ alias artes.

stitutio, si aliter constructa fuisset q̃ est, fuisset'ne fœlicior ad actiones futura, consyderandum. Porrò unum, primumq́; caput organi apprehensorii optimè compositi est, si omnes figuras, atq; omnes eas magnitudines, quas mouere homo potest, probè apprehendit. Ad quod munus præstandum, multiformiter diuidi manum fuit melius. Nam si indiuisa mansisset, contingere tantummodo sibi æqualem corporis cuiusq; admoti magnitudinem posset. At in multas partes diuisa, moles seipsa multò maiores facilè amplectitur, & minimas quasq; res exactè etiam venatur, colligitq́;. Quum autem eadem circum corpus sphæricum possit in orbem contrahi, rectum autem & cauum fideliter etiam amplecti, manifestè vtiq; omnem comprehendit figuram, quæ nimirum omnis, ex tribus lineis constat, aut curua, aut caua, aut recta. Cæterùm quoniam corpora non pauca maiori mole sunt prædita, quàm quæ manu vna comprehendi queat, adiutricem alteri, alteram natura æqualem manum adiunxit: ut ambæ ex oppositis partibus ea corpora complectentes, vna manu maxima nihilò sint inferiores. Nec verò ad firmiter comprehendendum sat erat manum esse diuisam, nisi etiam digitus vnus, aliis quatuor oppositus fuisset, vt cum eis actionem ipsam absolueret: quum nimirum aut undiq; circulo, aut omnino ex duobus locis contrariis integra fiat comprehensio. Quin etiam digitos ipsos tum molles, tum rotundos, tum vnguibus iuxta summitatẽ munitos * esse expediebat, si ad omnem corporum magnitudinem & consistentiam firmiter comprehendendam erant futuri ex usu. Etenim qui immodicè prolixi sunt vngues, ac propterea mutuò sese supergrediuntur, tametsi ad excoriandum aut radendum sint vtiles, minuta tamen corpora ægrè apprehendere possunt. Qui verò pro-

Apprehensorii organi optime constituti, primum caput, quod sit.

Manus cur diuisa.

Manus omnẽ comprehendit figuram.

Figuram oẽm constare ex linea curua, aut caua, aut recta.

Manus cur binæ.

Pollex cur oppositus quatuor reliqs digitis.

Comprehẽsio ĩtegra quo modo fiat.

pter paruitatem ad fines vsq; digitorum non extenduntur, naturam carneam firmitate priuantes, eam ad apprehendendum admodum inualidam reddunt. Qui autem summitatibus digitorum æquantur, ii omnium soli, vtilitatem cuius gratia sunt conditi, perfectissimè complent. Pulchrè igitur monet Hippocrates (sententia cuius nobis est diuinum oraculum) particulas corporis vniuersas sibi inuicem consentire, hoc est, conspirare in ministerium vnius operationis. Manifestum nanq; est, manus apprehensionis gratia constructas esse. Quod verò omnes earum particulæ & tales & tantæ sint, vt in unam organi totius actionem conspirent, hoc nondum omnes cognoscunt. Porrò ipsa particularum constructio, earum actionibus iũcta, optimæ habitudinis, veræq; pulchritudinis discernendæ regulam, mensuram, iudiciumq; præstat. Vera siquidẽ pulchritudo, aliud est nihil q̃ constitutio optima, quæ actionibus exploratur: non albedine, non mollitie, vel id genus aliis, per quæ nec natiua, nec vera, sed fucata pulchritudo ostentatur. Deinceps itaq; oẽm manus fabricam persequamur: quæ tamen corporibus insunt, obiter distinguẽtes. Insunt autem primùm & maximè temperamenta: quippe quæ propriam particularum substantiã complent. Nam singulis id esse quod sunt, ob quatuor qualitatum primarum certam quandam temperiem contingit. Hæc igitur eis secundum substantiæ rationem insunt. Consequuntur autem necessariò odores, sapores, colores, durities, atq; mollities. Alia verò necessariò accidunt, vt positio, magnitudo, connexio, confirmatioq;. Cæterùm maiori ex parte omnis actio à propria organi substantia procedit, licet interdum fiat propter aliquid consequentium, vt visio propter colorem. Debet autem ipsa actio esse in proposita indagatione, principium simul inquisitionis, & inuentorum examen.

Vngues apti ad apprehendendũ, debent summitatibus digitorũ ęquari.

Particulas uniuersas sibi inuicem consentire.

Manus apprehendendi gratia conditæ.

Pulchritudo uera, est constitutio optima, quæ actionib⁹ exploratur.

Temperamenta cõplẽt particularum substantiam.

Essentiam singulis, a tẽperie quatuor qualitatum primarum accedere.

Actio oĩs magna ex parte a propria organi substãtia procedit.

Manus actio est apprehensio.

Quoniam igitur actio quidem manus est apprehensio, apprehendere autem nihil possit ipsa immobilis permanens, vtique præcipua ipsi actionis pars ea erit, per quam mouebitur. Quum autem omnes voluntarii motus, quales manui sunt, à musculis fiant, hi vtique, primũ motionis organum manui erunt: alia verò vniuersa, hæc quidem, vt melius actio fieret: alia vt sine quibus fieri non poterat: sicuti & alia, pro custodia omniũ horum condita sunt. Ac genus quidem vnguium, gratia eius quod est melius, videtur factum: quum absque illis manus apprehendere possent, at non æquè fœliciter. Eorum autem securitati natura prospiciens, mediocriter ipsos duros effecit, vt neque utilitati, cuius gratia facti sunt, quicquam decederet, neque ipsi facilè paterentur. Omnes siquidem animalium particulas prominentes & nudas, ex tali substantia creauit, qualis neque quassari facilè propter mollitiem, nec rumpi propter siccitatem posset. Etiam securitatis gratia rotundi cõstructi sunt vngues. Sola quippe figurarum rotunda ad uix patiendum exquisitè comparata est, vt quæ nullum expositum angulum frangi potentem habeat. Sed quoniam scalpendo, vel aliud quoduis vnguibus agendo, exteri debebant nobis eorum extremitates, solas has animalis particulas ita construxit natura, vt semper augeri possint, quãuis iam totum corpus augeri desierit. Augentur autem, pilorum instar, in longum tantùm, subnascentibus aliis semp vnguibus nouis, & veteres propellentibus. Ossium verò genus in digitis, quòd & hoc ipsum gratia eius quod est melius factum sit, hinc discas licet, q moueri quidem multiformiter inesset eis, vel sine ossibus, sicuti polypodibus: firmitatem autem in actionibus nunquam haberemus, carentes dura & obsistente particula: & quod inest propter morbum trementibus, id nobis inesset semp natura. Ad hæc, si sine ossibus facti essent digiti, illas actiones solas probè pficerent,

Motus uoluntarii omnes a musculis fiũt.

Vnguium genus, gratia ei⁹ qđ melius est, conditum.

Vngues cur mediocriter duri.

Vngues rotũdi facti securitatis gratia.

Figurarum sola rotunda patitur ægre.

Vngues cur sic augeantur.

Vnguium augmentũ in lõgum tantum.

Osũi genus in digitis, gratia eius quod melius est.

cerent, in quibus eos circulo implicari oporteret, circa comprehensibile. Si autem vnicum os haberent, illis actionibus solis rectè seruirent, in quibus eis egeremus extensis. Quia verò nec sine ossibus, nec ex vno solo creati sunt, sed ex tribus inuicem per singulos cõnexis articulos vnusquisq; est factus, ob id sanè ad omnem actionem promptissimè figurant. Plerunq; enim quum neq; omnibus extensis, neq; omnibus curuatis egeamus, aliquando quidem primum solum, vel secũdum, vel tertium articulum: aliquando autem, vel primum simul & secundum, vel secũdum & tertium, vel primum simul & tertium extendentes aut flectentes, hoc modo sex figurarum vniuersales differentias exprimimus: particulares autem secundum magis & minus, innumeras. Est autem molita carnis generationem natura, nõ quidem in externa digitorum regione, quod illic esset futura oneri, sed sub internis partibus, vt quum eius consistentia sit mollis, & occursantibus cedat leuiter, ossium rectitudinem corrigat, quãdo est aliquid circulo comprehensura. Proinde in articulis quidem perpaucam: plurimam in partibus inter articulos mediis carnem produxit. At lateribus digitorum, tãtum carnis adnasci fecit, quanta medium inibi spatium repletura erat. Hæc igitur tot, & talia commoda, manus à carne obtinet, prętereа etiam, vt fricet, & molliat, quæcunq; moderatè mollibus instrumẽtis egent, qualia in omnibus artibus plurima existunt. Propriæ igitur hæ sunt carnis manus vtilitates. Communis autem vtilitas, quod veluti propugnaculum quoddam & tegmẽ sit, aduersus omnes tam frigidas, quàm calidas iniurias extrinsecas, calidã in se quandam humiditatem possidens, eaq; vtriq; intemperãtiæ resistens, vt balneum. Siquidem nihil inuenias quod valido æstu occupatos præsentius refrigerare, aut rigẽtes frigore, promptius calefacere queat, quàm balneũ. Quum enim natura humidum sit, & moderatè calidũ, humi-

Digitorum singuli cur ex tribus ossibus cõstent.

Figurarum cuiusq; digiti sex uniuersales differentiæ circa ipsam apprehẽsionem.

Caro cur subtẽsa internę digitorum regioni, minime autem externæ.

Balnei usus.

ditate quidem, natam ex calore ſiccitatem irrigat: caliditate verò, ortam ex gelu frigiditatẽ perſanat. Quum igitur omnium digitorum actiones, per oſſa tria compleantur, conſtat ſanè, ꝙ nec pauciora, nec plura tribus illa fieri expediebat. Quando ſi plura eſſent, minus firmam extenſionem præſtarent: ſicuti ſi pauciora, tam diuerſas particulares figuras digiti non haberent. Manifeſtum præterea eſt, poſt locatum os, minus eſſe debere, q̃ prælocatũ, à quo vtiq; vehitur: & ꝙ in valde paruum atq; rotundum deſinere digitorum ſummitates oportuit, oſſium magnitudine decreſcente paulatim, ad optimè apprehendendum. Quòd autem vnumquodq; os extrinſecus quidem exactè conuexum ſit, intus verò & in lateribus non exactè, id melioris gratia factum exiſtimo. Internis ſiquidẽ partibus ſuis ipſi digiti molliunt & terunt, ac breuiter omnia accipiunt: quæ quidem deterius fierent, ſi oſſa inibi conuexa fuiſſent. Externis verò, quum nihil agant, reliquum fuit vt ad ſolam patiendi difficultatem exquiſitè conſtructi eſſent. At in lateribus, vt nullum in medio ſpatium vacuum, dum adducuntur, relinquerent, hac parte eos minimè curuos fieri expediebat. Quare meritò magnus digitus ſupnam, ſicuti & paruus infernam circumferentiam exactè conuexam obtinet, quum ab hac parte neuter illorum aut ab aliquo cuſtodiri, aut alteri adiungi debeat. Sed neq; ſimpliciter, neq; à caſu aut temerè, ex tribus oſſibus vnuſquiſq; digitorum eſt factus: ſed veluti ianuarum cardines, ita & articulorum vnuſquiſq; eminentiam cauitati appoſitè immiſſam & æqualem ſortitus eſt. Quas quidem cauitates oſſium, quaſi ſupercilia eminẽtia circulo ambiunt, ad maximam firmitudinem articulorum, ne aliquando excidant. Ad facilitatem autem motionis, atq; oſſium ſecuritatem, auxilium duplex excogitauit natura: vnum quidem, chartilagine os vtrunq; ſubiungens, oblinensq;: alterum verò, ipſis chartilagi-

Digitorum omnium actiones per tria oſſa compleri.

Os poſtlocatũ prælocato minus eſſe debere.

Digitorum oſſa cur conuexa quidem extrinſecus, intus uero nequaquam: ſicuti neq; in lateribus.

Oſsiũ ſtructura in digitis.

Supercilia ambientia cauitates oſsium, quibus cohærent.

Motioni articulorum in digitis auxilium duplex.

nibus humorem vnctuosum & viscosum, veluti oleum quoddam, suffundēs, per quem facilè mobilis, & attritu contumax omnis articulatio ossium est facta. Vt verò longè adhuc tutius articulus omnis inconcussus custodiretur, ligaméta quædam ex vtroq; osse produxit, ab vno videlicet, in alterum peruenientia: maxima quidem crassissimaq;, ad præcipuos articulos continēdos: minora verò, ad minores. Cæterùm labia ossiũ, extrinsecus quidē maiora sunt, intrinsecus verò minora, tum propter firmitudinem extensionis, tum propter flexionis diuersitatē. Sunt autem dura, densa, medullæq; expertia digitorum ossa, quia nuda sunt omnia, & proptcrea facilè patibilia. Nõ potest tamen rectè inueniri vtilitas partis, antequam eius actio noscatur. Quòd igitur principium neruorum omnium cerebrum sit, atq; spinalis medulla: & q ipsius rursus spinalis medullæ cerebrum: arteriarum verò omniũ cor: vt hepar venarum: & q nerui quidem à cerebro animalem virtutem: arteriæ autem à corde pulsatilem: sicuti venæ ab hepate vegetatiuam accipiunt, demonstratum alibi à nobis est. Erit itaq; vsus quem prestant nerui, facultates sensus & motus à principio in partes deducere. Arteriarum autem, custodire * naturalem caliditatem, & nutrire animalem spiritum. Sanguinis autem generandi, simul & in omnes partes ferēdi gratia, factæ sunt venæ. Quum igitur digitorũ ossa ex se moueri motu voluntario non possent, natura ex cubiti musculis productos tēdones, secũdum rectitudinem digitorum deduxit, eosq; inseruit in articulos singulos, hoc est in caput secundi ossis, quod nimirum mouendum erat. Quorũ generatio tendonum, ex neruis & ligamentis in musculos dispersis, rursusq; inuicem coeuntibus, est. Sentiunt itaq; & mouentur motu voluntario tendones, ratione neruorum ex quibus constant: colligant autem musculos ossibus, ob ligamenta quæ in se recipiunt. At ligamētum ipsum

Ligamenta articulorũ in digitis.

Labia ossium in digitis.

Digitorum ossa, qualia, & quare sint, talia.

Neruorũ principium est cerebrum, & spinalis medulla.

Cor est oĩum arteriarũ principium.

Hepar est uenarũ oĩum principium.

Nerui deducũt facultatem sensus & motus.

Arteriarũ munus.

Venarũ usus.

Tendones mouentes digitos procedere a cubiti musculis.

Tēdonũ generatio & usus.

album, exangue, & concauitatis expers, quum sit, nervus esse videtur. Verùm nõ est natum ex cerebro, neq; ex spinali medulla, sed ex ossibus ad ossa transit, neruoq; multò durius, ac penitus insensibile est, nec mouere quicquam potest. Ossa igitur omnia quæ sublocantur, circa prælocatum sibiipsis os immotum manens, mota, extenduntur quidẽ, quando exterior trahit tendo: flectuntur autem, quãdo interior. Ne verò per longam viam & nudam carne, facilè colliderentur tendones, membranis vestiuit illos natura, eosq; à musculis vsq; ad articulos, vt paterentur ægrius, exquisitè rotundos creauit. Nam quà applicantur, ibi vnusquisq; ipsorum expanditur, vt facilius moueat, trahens apprehensionibus pluribus. Sed quoniam quatuor motibus, vnusquisq; digitorum moueri debebat, vno quidẽ, flexis: alio verò extensis: duobus item ad latera: quadrifariam illis applicãtur tendones, orti partim à cubiti musculis, internis quidem flectentes: externis verò extendentes: mouentibus autem ad latera, deducẽtes ad paruum digitum: partim à paruis in manum musculis, qui reliquum ex obliquis motum, pollicem versus operantur. Atq; is sanè maximus digitorum, internum qdem habet unum tenuem tendonem, duos verò externos, eosq; robustos admodum: at ex lateribus, parte qdem quæ est versus indicem, paruum & tenuem habet musculum: altera verò parte, vbi manus assurgit, hoc multò maiorem. Reliqui omnes quatuor digiti, intus quidem duos tendones magnos, foris verò unum sortiuntur: alteri illorum, scilicet minori, æqualem: tenuiorem autem hoc, eum qui ad latera exteriorum partiũ peruenit: reliquũ verò oĩum tenuissimũ ad latera ptium interiorum attinentem. Ac sic quidem rectè natura, molem ipsorum tendonum, actionis & vtilitatis excellentiæ respondentem construxit. Quum enim quatuor digitis flexis plurimas & uehemẽtissimas actiones obea-

Ligamentũ ab osse transire in os, esseq; isensibile penitus, nec posse qcquam mouere.

Extẽsio articuli fit ab externo tendone.

Flectuntur articuli ab interno tendone.

Tendones cur uestiti mẽbranis, atq; rotundi sunt.

Digitis quadrifariam mouendis, quadrifariam applicantur tendones.

Pollicis tẽdones & musculi.

Digitorũ uniuersi tẽdones.

Flectendis digitis cur magni duplicesq; tendones sint dati.

mus, non magnos tãtùm ipsos tendones internos, sed etiam duplices erat nobis opus habere. Contra res habet in magno digito. Ad nullam enim aliam actionem nobis flectendus est, nisi quando aliis iam curuatis illum desuper iniicere oportet. Quia verò primus eius articulus otiosus est, ad eum nullus interna parte tendo applicatur, sed ad secundum & tertium duntaxat eius articulum, vnus exiguus peruenit. Porrò duo illi tẽdones qui extrinsecus apparẽt in magno digito, si ambo quidem tendantur, digitum tendũt exactè: si verò alter eorum, partẽ alteram sibi proximã ad latus trahit. Atq; actionem quidem tendonis ad indicem perducentis, musculus paruus suscipit, ad hoc ibi locatus. Contrariam verò, magnus, qui in palmæ altiori parte quam thenar vocant, consistit. Atq; vnusquisq; tendo ad suum caput trahere particulam natus est, quæ à seipso mouetur. Tẽdo igitur qui magnum flectit digitum, ab ea deneruationis, quæ in carpo est, parte, ducit originem, à qua nimirum oritur etiam qui ad medium peruenit digitũ. Vectus enim super hunc multo spatio, & colligatus membranis fortibus, tum primùm decedens recedit ab eo, quum ad manus cauitatem accessit, modo persimili iugorum habenis, quæ per aliquos annulos super iugum locatæ excedunt. Et quemadmodum exteriorum tendinum illi quidem qui ad alios digitos pertinent, in superficie locantur, subiacent verò ipsis qui ad magnum spectant, sic econuerso, qui interni ad digitos quatuor perueniunt, per profunditatem manus ferũtur: superuehitur autem qui ad magnum defertur digitum. Semper enim natura, in profundo quidem id quod præcipuum est, in superficie verò id quod non est præcipuum, collocat. Porrò musculorum deneruationes apparent duplices, quo maximè loco ipsum carpum flectimus, sibi inuicem suppositæ. Maior quidem ea, quæ est in profundo: minor autem quæ in superficie: idq; di

Pollicis tendones cur tales.

Thenar.

Naturæ prouidentia.

Musculorũ deneruatiões duplices.

uisa planè ea quæ subiacet quidem, in quinq; tendones: quæ uerò supgreditur, in quatuor: & omnibus ipsis rectà perlatis ad digitos, superuehuntur quidem minores maioribus: membranis verò fortibus quælibet quatuor coniugationum per totam viam munitur. Quando autem descẽderint ad primos digitorum articulos, ibi quisq; subiacentium tendonum diffusus, caput primæ aciei flectit, per ambiens eum membranosum ligamen. Reliquum verò omne in vnaquaq; coniugatione fertur vlterius, secundum viam à principio cœptam, rectà ad digitorum extremitates. Vbi verò ad secundos articulos peruenerũt, ibi rursus tendo superior bifariam diuisus, & vtraq; parte amplificata circa subiectum tendonem inuolutus, internis partibus capitis secundæ aciei inseritur. At ille qui subditus est, solus inde ad tertiam articulationem ascendens, ad caput tertii & vltimi ossis digitorum, etiam ipse implantatur. Flectitur quidem vnusquisq; qui iuxta ipsos est articulus à dictis tendonum implantationibus: extenditur autem ab externis carpi tendonibus. Sed tendones interim, qui per profundum feruntur, primum & tertiũ articulum vniuscuiusq; quatuor digitorum mouent. Qui aũt per superficiem, hoc est exigui, ad vnum, nempe mediũ, implantãtur duntaxat. Quia verò nulla caro ex seipsa sensum habet, & absurdum erat apprehensoriũ organum insensili tegi particula, non paruam neruorum portionem in carnes manuum natura disseminauit. Ex quibus sic factis musculis, pduxit tẽdines, lateralibusq; vniuscuiusq; digiti partibus eos implantauit: dextræ quidem manus, his partibus quæ versus sinistram: sinistræ verò eis quæ versus dextram sunt sitæ. Reliquos verò tendones qui ad lateralem vniuscuiusq; digiti partem perueniunt, à cubiti musculis generauit. Cæterùm oriuntur ipsi tẽdones ab eodem principio quod iuxta carpũ est, omnes: feruntur autem ad digitos secundum rectas li-

Tendonum in articulos digitorum insertionis ratio.

Carnẽ omnem eẽ ex se insensibilem.

Tendones digitorum unde omnes oriant.

neas, æquales angulos ad caput ipſum efficientes. Quare principiũ ipſum, ſummitates tẽdonum flecti ad ſeipſum cogit. Nam ſi ceſſantibus motibus iis qui ſunt ad latera, potius extenderis, vel flexeris digitos, extendente quidem te, diſtabũt: flectente autẽ, in idem mutuò coibunt. Ad hæc, tenſos eos coniungere poſſumus, ſi dextri quidem digitorum eũ, qui eſt in lateribus, ſiniſtrum tendonem: ſiniſtri verò, dextrum tẽdamus. Rurſus, plurimum à ſeinuicem abducemus, ſi ipſius qdem dextri, dextrum: ſiniſtri verò ſiniſtrum ſimiliter diſtẽderimus. Si verò neutro lateralium tendonum agamus, ſed externis tantùm, mediam prædictarum conſtitutionẽ habebunt digiti. Enimuero, in vnoquoq; articulo, unica quidem nobis figura eſt indolens: media uidelicet: aliæ verò omnes vtrinq; dolẽt, ſed magis quæ longius à media recedit. Omnino autem dolorificæ ſunt extremæ figuræ, poſt quas nimirum nec flectere, nec extendere licet. Meritò igitur inter omnes figuras ea eſt maximè dolorifica, quum dux quidem motionis muſculus, extrema contractione: huic autem oppoſitus, perfecta extenſione cruciatur. Figuram verò mediam vtrinq; circunſtantes operantur, aut ambo muſculi, aut alter omnino: poteſt tamen aliquando in ipſa neuter eorum operari. Cæterùm paruorum tendonũ motus non poterit unquam magnis agẽtibus apparere. Nulla autem ex parte offendetur digitorum flexio aut extenſio, etiamſi abſcindantur laterales tendones: quorum, is quidem imbecillior eſt, qui eſt interior: vterq; autem operatur tẽſis digitis: quieſcit verò, flexis. Quum autem in vtriuſq; manus digitis articuli triginta habeantur, quorum vnuſquiſq; in locis quatuor implantationes tendonum habet, præter primum magni digiti articulum, qui ſecundum qdem latera, extrinſecusq́; applicationes tendonum recipit, intus verò nullam: erunt vtiq; omnes applicationes ad digitos pertinentes centum & duodeuiginti. Porrò ſi-

Figura indolẽs eſt in ſingulis articulis media.

Figuræ extremæ ſunt dolorificæ.

Figura media qui fiat.

Tendonum lateralium conſyderatio.

Articuli oĩum digitorum manuum, triginta numero.

Implãtationes tendonum ad digitos, cẽtum & duodeuiginti.

Simiarum ridiculæ animæ ridiculũ corpus tributum.

miæ, vtpote secundum animam animali ridiculo, ridiculum quoq; corpus natura tribuit: id quod maximè licet cernere, in formatione pollicis, qui & paruus & ridiculus est, parumq; ab indice distans. Quòd aũt si pauciores digiti essent, multæ actiones imperfectius absoluerentur: pluribus autem ad nullam rem indigeamus, id adeò perspicuum est, vt demonstrari non debeat. Quare pulchrè quidem natura quinq; in vtraq; manu digitos fabrefecit: quæ vt est ne quid deficiat solicita, ita nihil frustra operatur. Cur autem inæquales digiti omnes sunt facti, atq; medius omnium longissimus? Sanè q eorum summitates ad æqualitatem venire melius erat, quum magnas aliquas moles in circuitu comprehendunt, & quum in seipsis humidum vel paruum corpus continere conantur: ad quod quidem inæqualitas digitorum vtilitatem præstat manifestissimam.

Naturam nihil frustra operari. Digitorũ inæqualitas ad qd conducat.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. II.



VNVMQVEMQVE Autem musculum, ex iis qui radium & cubitum circulo comprehendunt, adeò adornauit natura, vt ne constructio qdem melior vlla possit excogitari. Porrò musculorum omniũ cubiti & manus numerus, ad viginti tres peruenit. Septem nanq; parui sunt in manu: alii totidem magni totam interiorem regionem cubiti, vt reliqui nouem totam exteriorẽ occupauerint. Parui itaq; manus extremæ musculi, duces sunt alterius obliquorum motuum. Eorum autem qui sunt intra cubitum, duo quidem maximi, digitos flectunt: magnitudine autem his secũdi, duo etiam nume

Musculi cubiti & manus, uiginti tres.

Musculorũ manus, usus.

Musculorũ cubiti usus.

rò, totum carpum: obliqui verò duo, primum quidem radium, cum eo autem & totam manum, ad pronā figuram circumagunt. Reliquus eorum septimus, qui minimus est eorum qui in longum extensi sunt, nullum digitũ mouet, sed alterius vtilitatis gratia factus est, quam procedente sermone enarrabo. Ex iis verò nouem musculis, qui in cubiti externa parte consistunt, vnus quidem digitos omnes, præterquam magnum, extendit: duo autem alii, eosdem quatuor digitos ad trāsuersum abducunt. At quartus alius musculus, solum magnum digitum mouet, altero motu externorum duorum, scilicet obliquiori: alius item vnus, reliquum magni digiti motum præstat, moderateq; carpum totum extendit. Fortiter autem hoc circa carpum efficiunt alii duo musculi: reliqui verò duo, conuertentes ad figuram supinam radium, cum eo & totam manum, ad eandem ducunt figuram. Cæterùm in tres magnas partes tota manus diuiditur. Quarum vna brachium: alia cubitus siue vlna: tertia appellat̃ * extrema manus. Sed de brachio quidem nunc sermo nō est futurus. Cubitus dicitur totum membrum, quod est inter articulationem carpi & anconis medium. Ancon autem est pars illa cui innitimur, & quam etiam totius nomine appellant cubitum. Cæterùm ossium cubiti, alterum quidem maius, cuius pars est ancō, specialius vocatur Cubitus: quod in media manus figura, ossi alteri, nempe radio, subiacet. Gibbi verò processus ossium radii & cubiti, qui carpo inseruntur, vocantur quidem, & id ipsum quod sunt, processus, & interdum capita, & tuberāda. Vnicuiq; igitur digitorum proprius vnus paruus musculus inest: duo autem alii maximi in manu thenara generāt, per quos tum carnosa ps manus alta: media verò caua efficitur: tum digitorũ vterq; maximus & minimus, plurimum abducuntur ab aliis. Qui autem inter magnum & indicem consistit musculus, eam partem replet, pollicemq;

Manus totius diuisio.

Brachium.
Cubitus.
Extrema manus.
Ancon.

Radius.

Processus cubiti.
Digitorũ singulis propriũ adesse musculũ

adducit ad indicem. Inseruntur tamen in ipsum pollicem alii fortiores tendones, à musculis vlnæ producti. Quare quum quatuor quidem sint qui quatuor digitis insunt, duo autem circa magnum, alius verò vnus ad paruum digitum, rationabiliter omnes manus musculi septem sunt facti, à quorum singulis haud ab re vnicus est tendo productus. Iam verò duo illi musculi, qui intra cubitum siti, ipsos digitos flectunt, mediam exquisitè regionem obtinent, quoniam & capita tendonum flectentium digitos, ad mediam regionē peruenire erat melius. Vtrinq; verò vnus est flectens carpum. Alii autem duo intrinsecus in vlna consistunt, eā ad obliquum ducentes. Reliquus extensorum secundum lōgum musculorum intra vlnam, tenuissimus omnium, in superficie consistit, à quo quidem vnus tendo productus, sub interna cute manus disseminatur, nullum quidem articulum mouens, sed ipsam perficiens tangendi vim, quę ad apprehensoriam requiritur. Exteriorum verò cubiti musculorum, qui quidem extendit quatuor digitos, in superficie sub ipsa cute locatus est, mediam maximè totius membri regionem obtinens. Alii aūt post eum, obliquè ad mediam descendentes regionem, tribus quidem maioribus digitis, duo: reliqs verò minoribus, reliquas explantationes mittit. Reliquorum verò trium, vnus quidem qui in vlna est, carpum tendone simplici extendit: qui autem sunt in radio, alter quidem condylum eius transcēdens, obliquus, in duoq; diuisus, extendit simul carpum, & magnū digitum abducit ab aliis: reliquus autem extrinsecus, ad pronum circunducit extremam manum, atq; ipsum carpum extendit. Sunt & alii duo in vlna, ipsam circumuertentes: obliqui qdem, quoniam & motus quem efficiunt, obliquus est: peruenientes autem ad radii os, quoniam hic motus est actio dearticulationis huius ossis, quæ ad brachium consistit. Apparent itaq; nouem quidem externi, septem autem

Manus musculi septem.

Tangendi uis in manu, a quo perficiatur tendone.

interni, musculi, si annumeres duplices illos musculos, qui circumagunt obliqui vlnam. Nam qui manus gratia sunt conditi, septem quidem externi, quinqꝫ interni habentur. Quum autem quatuor sint motus carpi, extensio, flexio, ad pronum circunductio, & ad supinum, duo quidem tendones & musculi sunt duces flexionis: duo autem alii extensionis. Hi verò ipsi etiam conuersiones laterales concinnant, ad pronam figuram simul adiuuante quippiam eo musculo, qui in externa vlna locatus, desinit in medium potissimum metacarpiũ, per tendonem duplicem. Flectentium igitur carpum tendonum, alter quidem ad eam quæ supra paruum digitum, alter autem ad eam quæ supra magnum est, regionem internam peruenit. Ad eundem verò modum extendentium vterqꝫ, hic quidem supra paruum, ille autem supra magnum digitum, superna parte implantantur. Ac si vtriqꝫ sanè tensi fuerint, flectũt quidem interni, tendunt externi manum: tenso verò alterutro ipsorum, altero quidem qui ad magnum digitum, pte interna, altero autem qui ad paruum, parte externa est, ad pronum sensim quodammodo manus circunducetur: eo verò qui ad paruum digitum, tenso intrinsecus, vel eo qui ad magnum est, extrinsecus, ad supinum. Si verò simul tẽsi fuerint, & qui ad magnum digitum intrinsecus est, & qui ad paruum extrinsecus, nõ amplius sensim, sed q̃ plurimùm sic ad pronum circũagitur manus. Ita etiam & eo qui ad paruum digitum, intrinsecus est, & simul eo qui ad magnum extrinsecus, tenso, admodum manus supina fit. Distinguere autem oportet carpi motus, à motibus totius vlnæ. Sunt enim & huic quatuor motus, proportione quatuor motibus respondentes, qui ab iis quæ ad brachium sunt dearticulationibus fiunt. Etenim extensam, & flexam, & circũductam ad pronũ, & supinum, videbis totam vlnã, quiescente manu. Sed extensionem quidem & flexionem,

Carpi motiones quot, & a quibus profectæ tẽdonibus.

Vlnæ quatuor motus.

vlnæ dearticulatio, quæ est ad media brachii, efficit: circunductionē verò ad latera, articulatio brachii ad externum eius caput. Ac duo quidem musculi ad pronum circunducunt: duo autem ad supinum conuertunt radium: nam satius fuit duobus musculis, q̄ vni, talē motum committere. Eorum autem musculorum, hic quidem in supernas partes quæ iuxta brachium sunt: ille in infernas, iuxta carpum inseritur: fertur verò vltra amplius vterq; neq; in ipsas solùm inseruntur extremitates, propterea q carnosis partibus immittuntur, antequam in tēdones desinant. Ab eis siquidem nullus tendo producitur, quum impossibile sit ita propinquis sibi ossibus, incipientem ab vlna musculum, in neruosam tenuitatem mutatum, inseri radio. Neruis quippe & ligamentis in carnes musculi disseminatis, postea paulatim in idem aceruatis, generatio fit tendonibus: paulatim autem illud, longiori eget via, & maximè quando ex magno musculo aceruatio fit. Verum autem esse id quod dicitur, ostendit qui radio incumbit supernè musculus, à quo solo inter quatuor prædictos musculos, q minimus & longissimus sit, membranosus iuxta finem explantatur tendo, enatus à partibus radio internis, propè carpum. Collocauit autem natura, eos quidem, qui ad pronam figuram membrum circunducunt, ex internis partibus, omnium primos, securitatis gratia (quum plurimas & maximè necessarias, & vehementissimas, in hac figura, actiones obeamus) eorum verò qui ad supinum abducunt, alterum quidem occultauit in regione inter vlnam & radium media, eum ab vlna in radium producens: alterum verò imposuit desuper ipsi radio, longissimum faciendo hunc omnium, qui circa mēbrum hoc sunt musculorum. Peruenit itaq; eius superior quidem extremitas ad externam brachii partem: inferior autem, per quam mouet radium in membranosum tendonē desinens, applicatur intrinsecis eius

Musculi cōuertentes radium ad pronum, supinumq;.

Tendonum generatio.

partibus, propè ipsam cũ carpo articulationem. Porrò vbi quis viderit, quando neruũ aut tendonem aliquem præterferri opus est magnam ossis conuexitatẽ, vnum horum trium fieri, aut cauari particulam, aut perforari, aut omnino circa basim eius, neruum inuolui, nusquam autem nudum, aut non munitum vehi per conuexitatem, intelliget omnino tunc quantam artem in securitate singularum partium ostendit natura. Ac tendones quidem ipsos trium externorum manus musculorum carpum mouentium, radix, & vlnæ cauata excipiunt. Mox autem & ligamentis latis, & fortibus, & duris, quæ ossa ipsa suscipientia producunt, induuntur omnes eius loci tendones, vt neq; ab incidentibus extrinsecus promptè patiantur, neq; à duritie ossium lędantur. Iam verò, imbecilliores quidem actiones, paruis commisit natura musculis: ad vehementiores aũt, non magnos solùm, sed etiam binos fecit. Quod pertinet ad carpi compositionem, is concauus quidem intus: conuexus foris, octo ex ossibus constat, quæ vnum putabis esse, nisi prorsus membranas abstuleris ea cooperientes. Habet autem ad anteriorem sui finem, quatuor cauitates exiguas, quæ inarticulantur cum metacarpii ossibus, numero nimirum quaternis. Chartilago aũt non has modo, sed etiam eas quæ in ipso sunt carpo commissuras omnes oblinit: easq́; foris comprimunt membranæ fortes, quæ sunt ligamenta simul ipsis articulis, & operimentum, totis ossibus circumpositæ. Quatuor verò metacarpii ossa sibi inuicem propinqua vsq; ad digitos protenduntur. Distant tamen à se inuicem, nec sunt coniũcta, sicuti ossa carpi, quia plurimùm inuicem distãtibus digitis debebant articulari. Sed & figura conuexa foris quidem leuiter, intus verò sima magis facta sunt, vt post ossa carpi locata, illorũ speciem imitarentur. Tam igitur carpi, q̃ metacarpii ossibus, robur colligationum auxilio est, vt minus laxentur in manus ue-

Naturæ solicitudo circa particularum securitatem.

Carp⁹ octo ex ossibus cõstat.

Metacarpii ossa quaterna.

hementi extensione. Extēdimus autem organa quæ in carpo & metacarpio sunt, vt cauitatem quidem manus repleamus, complanemus autem conuexitatē. At concauam effecturi manum, prorsus cōtraria facimus, prius tenta flectentes. Quibus motibus minimè obsequerentur carpi & metacarpii ossa, si essent oīa vnum simplex. Iam verò si inter digitos & ulnam vnum simplex os esset, vbi semel confrigeretur, mox totū præter naturam haberet, vtiq; unum existens: id quod minimè accidere possit carpo, nec metacarpio: uel si aliquod eorum os confringatur. Quin etiam ut omnino nihil patiantur, melius fuit ex multis componi, & potissimum ita duris. Cedentia enim occursantibus ad suas articulationes, exoluunt ipsorū violentiam. Sagitta siquidē, tensa coria, facilius q̃ laxa penetrat. Ad hæc multiformis figurarum uarietas, ad eam, quæ cōmunis est, patiendi difficultatem, conducit incredibiliter. At uerò primus articulus pollicis, ossi carpi propinquo inarticulatur. Nam si alicui ossium metacarpii committeretur, parua utiq; esset ei distantia ab indice. Constat aūt metacarpium ex quatuor ossibus, quoniam quatuor tantum digiti in ipsum articulari debebant. Cæterùm quia in carpo multa fieri ossa fuit melius, componi verò fines eorum cum ulna non similiter ut cum metacarpio, in duos ordines ea digessit natura. Quum igitur necessariò sint quatuor metacarpii ossa, adiaceat autem eis in vno ordine primū magni digiti os (quod sanè nonnulli propter hoc ipsum metacarpio attribuunt) & hic uniuersus ordo inarticuletur inferiori parti ipsius carpi, conuenienter ex quatuor quidē hæc pars, altera autem quæ ulnæ inarticulatur, ex tribus ossibus facta est. Quum itaq; tres sint ordines, inter ulnam & scisionem digitorum medii, qui quidem est ad vlnam, ex tribus ossibus, q̃ arctissimè iunctis: qui verò deinceps est, ex quatuor laxius cōpositis: tertius deniq; huic inarticulatus,

Carpi & metacarpii ossa curpluta.

Figurarum uarietatem conferre ad patiēdi difficultatē.

Metacarpium constat ex quatuor ossibus.

ex quinque compactus est, quorum unum quidem est magni digiti, alia uerò quatuor, metacarpii. Videbit itaque sic quidem carpus septē omnino constare ossibus, præter quæ est aliud prælongum, quod uehitur per internas eius partes, in quibus & inarticulatur ad tenuē ulnę processum. Quoniam igitur carpum oportebat inarticulari ulnæ, ac radii finibus, conuenienter horum os utrunque epiphysim habuit, gibbam quidē & rotundam extrinsecus: concauam uerò intrinsecus: sed epiphysis quidem radii, undique labium habet circūpositum, à quo exactè stringitur is terminus carpi, qui ad vlnam spectat: ulnæ autem epiphysis, non amplius similiter, sed interna quidem sua pars, & quæ spectat ad radium, est similis: alia uerò extremitas, quæ secundum longitudinem & rectitudinem totius membri extat, in rotūdum caput finit, quo circundatur locatum ibi os carpi, concauitate leuiter ꝓfunda: ut duplex sit articulatio in carpo: altera quidem finium ipsius carpi ingredientiū concauitatem inter epiphysim radii & ulnæ mediam: alia autem parua, ossis circūplectentis paruam apophysim ulnæ. Atque hæc quidem gratia uersionis manus ad pronum & supinū facta est: propter aliā uerò magnam extenditur & flectitur carpi articulus. Ob hæc sanè, gibbositates factæ sunt finiū ulnæ & radii. Quia tamen extrinsecus quidem magna erat altitudo ipsi extremitati ulnæ, internæ uerò partes imę & demissę, propter apophysim eius paruam extrinsecus & infernè locatā: posuit hic natura, ueluti quoddam uallum, prælongū os, intrò nutans rectū, à quo ea quæ ibi sunt sita, muniuntur. Atque hoc est os carpi octauum, de quo differere distuleram. Cuius finis quidē inferior, subtilis & chartilagineus est, ualidisq́; quibusdā membranis alligatur circumiacentibus ossibus, atque in ipsum tandē inseritur ille tendo, qui carpum flectit. Quin etiā aliam quandam ἐπίφυσιν ossis parui chartilaginosi natura creauit, per

Carpi os octauum, qua uehatur.

Epiphysis radii & ulnę, quæ cōmittunt carpo.

Carpi articulatio duplex.

Carpi ossis octaui usus.

colligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto ossi ipsius carpi, partim ei, quod est post ipsum, articulato ad primam aciem magni digiti, ut & ibi contingat parte altera tendonē, à quo magnus digitus atq; carpus mouentur. Nam aliquis poterit hoc os numerare, sed non est numeratū ab anatomicis, sicuti nec aliquod eorum, quæ σησαμοειδῆ uocantur, quæ multis manuū & pedum articulis natura uelut auctarium circūposuit, securitatis gratia. Iā uerò, ex quatuor tendonibus extendentibus & flectentibus carpū, qui quidem extrorsum sunt, manifestè apparent obliqui, & perueniūt, hic quidem magis ad externas partes aciei, quæ est ante paruum digitum: ille autem ad internas aciei, quæ est ante magnum. At interni, obliquiores quodāmodo sunt, vt non solùm extendant, & flectant, sed etiam circumducant manum ad latera. Ad hæc positio ipsius radii, obliqua meritò fuit, quēadmodum ulnæ positio recta. Hæc siquidem extensionibus & flexionibus: ille uerò cōuersionibus ad latera subseruit. Ob eam causam ad brachium utriusq; ossis dearticulatio, dissimilis fuit. Porrò superiorem extremitatem radii, ad caput brachii externum produxit natura: inferiorem ad magnum extendens digitum: q uidelicet talis obliquitas multò paratior sit, ut motibus ad pronum obediat, qui ad plures ac magis necessarias actiōes sunt utiles. Cur autem incumbit ulnę radius? quia hoc illa longior est, & plurimùm articulationis ad brachium ipsa obtinet. Sed cur utriusq; partes, quæ in medio quidem sunt, tenuiores: quæ in cubito autē & carpo, multò crassiores existunt? quia illas musculis locum præbere oportebat, has crassescere per epiphyses. Cur ex ipsis finibus, illæ quidē ulnæ, qui in cubito est, crassior: radii uerò, is qui ad carpum consistit? an q utriusq; est ad carpum dearticulatio? In ea uerò dearticulatione quæ est ad brachiū, tantum superet ulna radium necesse est, quātò ulnæ dear-

Σησαμοειδῆ ossa.

Tendones extendentes atq; flectentes carpum.

Radii positio obliqua.

Vlnæ positio recta.

Radii dearticulationes.

Radius cur ulnæ incumbat.

Radii & ulnæ, quod pertinet ad figuram, & cōstitutionem, discrimina.

ticulatio cunctis manus actionibus commodior existit. Sunt sanè hoc loco quidam processus ipsius vlnæ dupli ces, gibberosi quidem foris, caui autem intus: vnus ex posterioribus & infernis ipsius ptibus, qui certè & ma ior est: alter ex anterioribus & supernis, multo minor priore. Conuersis autem ad seinuicem eorum concaui tatibus, vna ex ambabus conficitur magna cauitas, similis literæ græce * S. quos quidē exortus vocant κορῶνας: atq; hæc vlnæ extremitas talem habet figuram. Brachii verò extremitas hoc modo secundum laterales partes capitis epiphysim habet: hanc quidem foris, il lam autem intus: quarū in medio cauitas quædam est, leuis & rotunda, similis rotularum vocatis cauitatibus, circa quam vlnæ corωnę mouētur. Vbi autem ipsa desinit, utrinq; βαθμίδες, hoc est brachii cauitates consistunt, quas extēdentibus totam manū, & flectentibus, vlnæ κορῶναι ingrediuntur, suntq; hæ extremæ extensionis & flexionis terminus. Quæ dearticulatio tuta simul & accommoda actionibus facta est. Porrò brachii capitum, alterum quidem externum & minus, ob radii ad ipsum dearticulationem est factum: alterū verò ma ius, qđ intrò spectat, nullum os sibi coniunctum habet, sed nodum prominens, vasa munit quæ illac perreptāt: in ipsumq; annectuntur capita musculoꝝ vlnæ interno rum, qui secundum rectitudinem eius sunt siti. Non solùm autē radium & vlnam brachio, sed etiam radium vlnæ validis ligamentis natura coniunxit, vt omnia q̃ firmissimè cohærerent. Os igitur brachii rationabiliter quidem extrinsecus magis est gibberosum: internis ve rò partibus, magis simum, vt ad seinuicem cōuerteren tur manus, id quod longè erat melius. Talis etiam con structio brachia effecit aptiora, ad comprehendendum conuexa corpora, præparando simul locum vasis, quæ ad totas manus feruntur. Quum aūt vlna duobus prædita motibus esset, extensione & flexione, necessarium

Corωnæ.
Vlnæ extremitatis figura.
Brachii epiphyses.
Βαθμίδες brachii.
Brachii capita.
Brachii ossis figura.

Musculorum flectentium atque extendentium ulnam, quis situs.

erat interna quidẽ ipsius brachii parte flexionis ducentem musculum: externa verò extensionis, locari: vt tum ipsam motionem vlnæ, tum brachio tegumentum præstarent. Ne autẽ regio illa quæ inter ipsos musculos media futura erat, superna nempe & inferna, omnino nuda relinqueretur, aut otiosa vestita carne, fortiores simul ac tutiores motus natura ędidit, duplicata multitudine musculorum. Ex vtraque siquidem parte duos obliquos musculos in ipso membro produxit, figura simili X Græcæ literæ, sese mutuò secantes, propè dictas regiones: positione quoque recto esse vndique brachio contigit. Hoc autem est dignum admiratione, quod binis obliquis motibus, vnum rectum conficiunt, quẽadmodum carpum mouentes tendones. Atque vnus quidẽ musculorum flectentium vlnam, ortum habet ab internis partibus loci, qui ad humerum vergit: inde autem perfertur ad anteriores brachii partes: alter autẽ minor, explantationem quidem ab internis brachii partibus habens, intrò illinc paulatim sese conuertit. Maiori porrò musculo agente, manus tangit internas regiones articuli, ad humerum spectantis: minore verò, externas iis oppositas. Eodem modo, & posteriores brachii musculos reperies factos, oppositũ scilicet vtrunque vtrique internorum, idque pari seruata similitudine. Ambo nanque inseruntur cubito, sed huius quidem maxima pars, ad internas cubiti regiones: illius autem, ad externas: & prioris quidem dictorum, supernæ explantationes, in internis brachii magis: alterius autem, in posterioribus. Ergo musculi duo interni, secundum rectitudinem quidem exactè tendunt vlnam, si ambo tendantur. Sin autem alter quidem eorum agat, alter verò quiescat, parum à rectitudine versus alterutram partem deflectũt. Eadem ratio est habenda in extensione quam moliuntur his oppositi musculi. Iam verò, laxiora & cauernosiora, magisque concaua semper sunt, ossa maiora cũctis

Musculi obliqui i brachio.

Rectũ motum fieri a musculis obliquis in brachio, dum obliquo simul motu mouent.

Musculi ulnã flectẽtes unde oriantur.

Ossa maiora cur semper cauernosiora minoribus.

minoribus, ne maximo grauent onere. Sed intra cauitates eorum medulla reposita est, familiare ossibus nutrimentum. Enimuero in cubiti & carpi articulis, non crassa modò sed etiam dura quædam ligamenta vndiq; contra nitentia, & prohibentia, ne articulorum ossa plurimum à mutuo connexu resiliant, ac distent, sunt facta. Quapropter & si sæpe violenter moueri cogantur, minus tamen q̃ in humeris, articulorum luxatio accidit. Nō enim fieri potest, vt os aliquod suo articulo aberret, nisi plurimum à reliquis distet. Non autem omnes articulos natura firmos cōstruxit, quoniã pugnam habebat necessariam varietas motuum, cum securitate constructionis, nec poterant in idem conuenire ambę. Sequitur enim illa quidem, laxitatem dearticulationis: hæc autem, stabilimentum, & omni ex parte constructionem. Quare cum duo sint quæ stabilitatem articulorum efficiant, fortitudo videlicet ligamentorum, & exacta compositio, vtraq; quidē est in cubito & carpo: altera verò in digito: in humero aũt neutra exactè inuenitur.

Medullam esse familiare ossibus nutrimentum.

Motuum uarietatem pugnare cum constructionis securitate.

Firmitudinē articulorum quę efficiant.

Humerum carere exacta cōpositiōe, & fortitudine ligamentorum.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. III.



ANVS HOMO Omnium animalium solus habuit, organa animali sapienti conuenientia. Bipes verò ipse solus inter pedestria factus, & erectus, qa manus habuit. Cur autem non habuit quatuor crura, & præterea ètiam manus sicut centaurus? Quoniam primò quidem impossibilis est ipsi naturæ, corporum adeò differentium mistio. Neq; enim si coitus quidam venereus homini cum equa fiat, perficient matrices sperma. Quare quod de

Manus solus animalium homo habuit.

Homo solus inter pedestria bipes, erectusq;.

Naturã nō posse miscere corpora plurimũ differentia.

Cētauros non recipit unquã fuiſſe Galen⁹.
Lupam concipere ex cane.
Canem concipere ex lupo, & ex uulpe: necnon econuerſo.
Equã aut non recipere humanum ſemē, aut receptum corrumpere.
Homo ſolus ſedere poteſt.
Aīalibus herbiuoris quę inſint.
Carniuoris quę inſint.
Timidis animalibus, quæ adſint.
Carniuora uti anteriorib⁹ pedibus uice manuum.
Exanguia animalia cur paruis & numeroſis tibiis utantur.
Iulus.
Scolopendra.
Quadrupedibus quæ commoditas adſit ex illa corporis fabrica.

centauris fertur, omnino fabula eſt. Equa ſiquidē aſini, & aſina equi poterit ſperma recipere, perficereq́; ad animalis miſti generationem. Ita & lupa maſculi canis, canis verò ipſa non lupi ſolùm, ſed & vulpis, ſicuti & vulpes canis. Equa autem humanum ſemen, fortè ne receperit quidem in ſinus matricis: longiori enim pudendo opus fuerat. Quòd ſi qñ id ſuſcipiat, corrumpet vtiq; ipſum, vel mox, vel non multò poſt. Iam verò ſi homini quatuor adeſſent crura, eſſet ineptiſſimus ad vniuerſas humanas actiones, ac ne ſedere quidem poſſet. Etenim vt ſolus homo erectus ſtare, ſic etiã ſolus ſedere poteſt. At animalia cætera, quæ deſtituta ſunt manibus, oportuit hæc quidem anterioribus tibiis cibum admouere ori: alia verò, inclinata ſumere. Cæterũ qui herbis veſcuntur, alia quidem ſolidas, alia verò bifidas habēt vngulas: carniuora autem, habitu feroci quum ſint, nō ſolum habēt multifidos pedes, ſed etiam curuos vngues, firmiſſimosq́; ſortiuntur. Porrò quæcũq; omnino ſunt timida, his neq; ſolida vngula, neq; cornu, vice propugnaculi, ineſt, ſed vngula tantùm tenuis bifida: atq; hęc quidem inclinata paſcuntur. Carniuora autem anterioribus pedibus pro manu vtuntur, & ad retinendũ animal quod venata fuerint, & ad cibum ori afferendum. Quæcunq; verò animalia exanguia, ea ſanè frigidiori temperie ſunt: quapropter imbecilliora omnino, & ad motus pigriora, paruis & multis vtuntur tibiis. Quædam autem etiam ob id prælonga totis corporibus facta fuerunt, ſicuti & iulus, & ſcolopendra, copioſæ tibiarum productioni natura locũ ſuppeditante. Omnibus ſanguineis pedeſtribus, quæ maximè hominibus aſſimilantur, quatuor ſunt pedes tributi. Tutius ſiquidem erat ipſis, quatuor ambulare tibiis, q̃ rectis ſtare ſuper duabus. Nam ſic ambulantibus, vti ambulant, partes ventris, quæ ſunt offenſis magis obnoxiæ, occultãtur, & cuſtodiuntur à ſuperiacentibus: expoſitæ autē ſunt,

quæ ſunt patibiles minus. Erectis verò accideret prorſus contrarium. Neq; enim manibus & ratione vtētia, quemadmodum homo, oppoſitura erant vētri externum aliquod propugnaculum. E contrario autem horum, homini melius fuit eſſe bipedi, vt qui ea velocitate, quam ex tibiarum multitudine habent animantia cętera, neutiquam indigeret, & ad multa, niſi bipes fuiſſet, deterior futurus erat. At bipedes quidē & aues ſunt: rectus tamen ſolus animalium eſt homo. Soli enim ipſi ſecundum rectitudinem crurum ſpina eſt, ceu corporis quædam carina exiſtens: ad quam crura ipſa, in auibus quidem, vt & quadrupedibus, angulum rectū efficiunt: ſolis autem hominibus, inſtar rectæ lineæ extendūtur. Quare eorum animalium nullum vnquam ſtare poteſt. Sed nec ſedere, quod ad ſedendum oporteat crura, coxis copulata, in femoris ad tibiam dearticulatione, retrorſum flecti, id quod fieri in illis nō poteſt, quum omnia nimirum antrorſum poſteriorum crurum habeant flexiones, quemadmodum priorum retrorſum: contra q̄ in hominibus cernimus. In eis ſiquidem manus ad anticam cubiti partē flectuntur: ꝗ melius ſit eas ad ſe conuerti: crura autem flexionem in genu retrorſum obtinent, nam hoc ſolo modo pulchrè licet ſedere. Vbi igitur vnam rectam lineam efficit ſpina cum cruribus, ad tres differētias figurarum agi animal poteſt: quum ſi ipſam quidem ſpinam humi reclinauerit, ſupinū omnino fiat: ſi ventrem, pronum: ſi firmetur pedibus, tum exactè ſtet rectum. Si verò aliquem angulum crura ad ſpinam fecerint, conſtat nullam earum figurarum exactè eſſe rectam. Solus igitur omnium animalium homo & rectus ſtare & ſedere poteſt. Etenim omnes manuum in opificiis actiones, duabus iis egent figuris. Hæc nāq; erecti: hæc ſedentes cōficimus manibus. Nemo autem aut pronus, aut ſupinus molitur quicquam. At opinari ob id rectè ſtare hominem, vt promptè ad cœlū ſuſpiciat,

Bipedes ſunt aues.

Rectus eſt ſolus homo.

Spinā eſſe ceu quandam carinā corporis.

Crura, in ſolis hominibus ad rectam lineam ſubtēdi ſpinæ.

Quadrupedæ cur nequeāt ſedere.

Figurari poſſe tripliciter animal, ſi rectam lineam efficiat ſpina cum cruribus.

Homo ſolus & rectus ſtare, & ſedere poteſt.

Actiones omnes manuarias fieri, aut ſtantibus, aut ſedentibus nobis.

Οὐρανοσκοπὸς piscis ꝑpetuo aspicit cœlum.

hominum est, qui nunquam viderunt οὐρανοσκοπὸν piscem. Hic nanq; vel inuitus semper cœlū aspicit: quum homo, nisi collum reflexerit, cœlum nunquam videre possit: qui reflexus etiam asinis inest. Id autem non est sursum aspicere, quum quis supinum seipsum reclinarit oscitans, sed quādo mente naturam rerum cōsyderat.

Sursum aspicere est, mēte naturam rerꝫ consyderare.

Crus ambulationis organū.

Pedum cōstructio ualde opportuna.

Postea igitur q̃ vt manus apprehensionis, ita crus ambulationis erat futurum organum, præstitit non rotūdos & duros, sed oblongos, latos, molles, multifidosq; subiici ipsis cruribus pedes: quum videlicet talis constructio, ad omnes locorum difficultates, & sicubi oporteat sublimes muros, aut arbores, aut petras, scandere, maximè opportuna videat. Etenim equis & bobus, aliisq; id genus animalibus, quibus duri & vestiti sunt pedes, melius fuit quouis modo ad patiendi difficultatem eos comparasse, vt quæ nec manus, nec artes habeant: homini verò qui idoneum sibi calciamentum inuenire potuit: sæpe etiam nudis pedibus vti opus habuit: præstitit esse eos tū detectos, tum molles. Porrò ambulatio fit, altero quidem crure, in terra firmato: altero autem circumlato. Sed firmari quidem, pedis: circūferri autem, totius cruris est actio. Nec verò ambulantibus tantùm, sed currentibus etiam, alter quidem pedum in terra firmus est, alter verò simul cum toto crure profertur. Cæterùm mutare quidem loca, beneficio cruris quod mouetur contingit: qđ verò non cadamus, hoc pes in terram fixus efficit. Iā stare quidem possunt, duobus mutilis pedibus homines, moueri autem non possunt. Vidi etenim quosdam, quorum digiti soli à niue mortificati exciderant: sed hi quidem, neq; stando, neq; ambulando, neq; item currendo, in planis saltem & læuibus, vincebantur à sanis, inutiles tamen & impotentes, ad peruadendum aliquem præcipitem locum. Quibus autem non solùm digiti, sed quæ ante digitos est, ēt planta computruit, fallax his gressus est, etiam in planis lo-

Pedes homini præstitit esse tum detectos, tum molles.

Ambulatio quō fiat.

Stare posse homines duobus mutilis pedibus: moueri autem non item.

cis. Si verò tarsus etiam corruptus fuerit, non solùm hi non possunt ambulare tutò, sed ne stare quidem constanter. Constat igitur hinc, ad firmam stationem amplos & oblongos pedes esse appositos: quibus accessit multiplex illa fissura, necnon conspicua in medio cauitas, ad securitatē in gibbosis locis vtraq; maximè congruens. Humanus itaq; pes, q̄ maximè fieri potest, manum imitari videtur. Quare si apprehensorium organum manus fuit, fuerit vtiq; & pes ipse, alio quodam modo, huiusmodi. Non autem habet oppositum aliis digitum magnum, sed in vno deinceps ordine cōstitutos omnes, nam sic ad firmitudinem expediebat. Iam verò quod in humano pede ταρσὸς dicitur, carpi manus similitudinem refert: metacarpii autem, πεδίον, hoc est planta: nam digiti in pede, digitis manus sunt similes. Hæ igitur tres partes pedis sunt, quales & manus, digiti, tarsus, & planta. Subiacēs verò ipsi tibiæ pars pedis, ex tribus ossibus cōstat: talo videlicet, calcaneo, & nauiformi osse. Atq; iis quidē solis, nulla est in manu particula quæ proportione respōdeat, sed sunt simpliciter basis solius instrumenta. Aliæ verò omnes p̄ticulæ, basis simul & apprehensionis. Quæcunq; igitur pes, vt apprehensorium instrumentum, manui similia est sortitus, ea ad sermonē de manu habitum, remittēda sunt: quæcunq; verò, vt ambulatorium, hic enarrare oportet. Quòd itaq; ex multis ac uariis ossibus cōstituti sint, inuicem quidem multifariam dearticulatis, per membranosa verò ligamenta connexis, id vt apprehensionis instrumentis, pedibus accidit. Quòd verò & minores q̄ manibus, digiti, similiq; omnes seriæ positi eis insint, hoc proprium est pedibus, tanquam firmationis organis. Tutioris autem apprehensionis ambulationisq; gratia, altiores & magis cauæ factæ sunt pedum partes internæ, externis: quæ quidem si fuissent æquales, versus crus eleuati pedis, alter semper pes inclinaret, ac sic

Stationi firmæ amplos & oblōgos pedes esse appositos.

Pes hoīs imitatur manum.

Pes etiam apprehensoriū organum.

Ταρσὸς equē paratur carpo.

Πεδίον, siue plāta, est quid metacarpio simile.

Talus.

Calcaneum.

Nauiforme os.

Basis instrumēta.

Pedum cōstructio.

Pedum partes internæ, cur altiores, & magis cauæ externis.

ambulando facilè euerteremur. Internæ autem pedis concauitatis gratia, calcanei anterior pars, tenuior est & angustior, magisq; recedere ad digitum paruum videtur. Propterea astragalus, siue talus, intro magis vergere apparet, licet eius partes postremæ, ad mediũ sint calcaneum firmatæ. Quæ autem coniunguntur his ossa, quod calcaneo quidem cohæret, cubiforme vocatum, ab externis partibus pedis firmum in terra statuitur: quod verò astragalo, scaphoides dictum, similiter ipsi astragalo sublime est, & sublatum à terra, interna regione pedis locatur. Pari autem modo tria tarsi ossa huic coniuncta, & ipsa sublimia apparent, & internis pedis partibus posita sunt: quibus externa parte firmum ac humile os cubiforme appositum est. Sed calcaneum quidem ad exteriora pedis maximum quidem est factum, quoniam ad perpendiculum subiacet toti membro. Læue autem partibus inferioribus, firmationis stabilis gratia: rotundum, vt non facilè pateretur. Porrò astragalus altus, alto nauiformi coniungitur, fornici similem perficiens figuram. His deinceps adiacent ossa tarsi, tria quidem nauiformi coniuncta: quartum verò calcaneo. Post hæc sunt plantæ ossa, terram post astragalũ contingentia, & nauiforme, & continua huic tria ossa tarsi. Deinde sunt digiti, quorum maximus est, non amplius ex trium ossium ordinibus, vt reliqui, constitutus, sed ex duobus. Cæterùm ossi quod magno digito præpositum est, duo videntur subiecta esse inferiore parte, veluti sustentacula quædam, & stabilimenta. Ac planta quidem, proportione omnino metacarpio respondet. Verùm in pede, ceu vno ordine omnibus iacentibus digitis, quantus est illorum numerus, tãtus meritò est & ossium plantæ, quæ præponuntur illis. Sed nec carpi quidem ad tarsum proportio constructionis obscura existit. Siquidẽ ex quatuor ossibus tarsus conflatus est, ex duplicatis autẽ carpus, ceu ex duobus or-

Astragalus. Talus.

Cubiforme os.

Scaphoides.

Tarsi ossa tria.

Calcaneũ subiacere ad perpendiculum toti cruri.

Astragalus cõiungitur nauiformi ossi.

Plantæ ossa.

Pedis magnus digitus ex duobus tantum articulis cõstat.

Planta ꝓportione metacarpio respondet. Tarsus proportione respõdet carpo.

dinibus constans. Nam ex pluribus & minoribus componi particulis apprehensorium instrumentũ erat expediẽs: vt ex maioribus, sed paucioribus, ambulatorium. Anteriores igit̃ partes pedis adamussim persimiles comprehensoriis, ex ęqualibus illis numero ossibus cõstant. Posteriores verò, quum instrumenta omnino sint gressus, nullam habent in manu proportione respondẽtem particulam. Reliqua pars media ambarum, qualis existit tarsus, vtriusq; imitatur naturam. Os itaq; quod ab externis ipsius partibus est locatum, quod sanè & cubiforme dicitur, inarticulatur cauitati calcanei, ad finem adiacenti. Reliqua verò tria, tres cubos nauiformis ossis obequitant. Hoc autem ipsum rursus circumambit caput astragali, qui iacet inter adnata tibiæ & fibulę, supernè à lateribus, & præterea à tergo ab ipsis comprehensus. Superiacet autem calcaneo duabus eminentiis, ibi in duabus cauitatibus eius firmatus. Atq; extendere quidem & flectere pedem, supernæ astragali dearticulationis est opus: ad latera verò circumferre, opus est dearticulationis quæ fit ad os nauiforme. At pedẽ & crus firmare, sicuti & sustinere vniuersum corpus, ad ipsum pręcipuè calcaneum pertinet: quod os, ea de causa non solùm cætera ossa, sed ipsum etiam astragalum magnitudine superat, cum quo etiam habet articulationes firmissimas. Vt autem firmius dearticularetur, in medio ipsius & tibiæ astragalus est locatus, cohærens illi validis ligamentis chartilagineis. Duræ porrò calcanei naturæ, dura cutis subducta est, vt occurreret violentis occursibus. At cauitas pedis, triũ gratia constructa est, nempe internæ altitudinis, apprehensionis, & leuitatis gratia. Ad hæc, in femore quidẽ est vnicum os, quemadmodum & in brachio: duo autem in tibia iis similia, quæ in vlna cernuntur: quorum vnum quidem vocatur tibia, alterum verò fibula. Maximũ rectè omnium corporis ossium femur meritò fuit. Primum nanq;

Cubiforme os.

Nauiforme os.

Astragalus.

Pedis motus a quibus dearticulatiõibus perficiscantur.

Calcaneum esse maximũ os, firmissimeq; articulatum.

Calcanei cutis durissima.

Pedis cauitas trium cõmodorum gratia efformata est.

Tibia.

Fibula.

Femur esse omnium ossiũ maximum.

hoc, firmatum est cauitate, primumq; omnem corporis molem superiacentem vehit: curuum quidem, priore & externa parte: resimũ verò, partibus his contrariis. Quibus enim femur fuerit natura rectius, q̃ conuenit, blæsi fiunt omnino ad genu. Superiori ipsius femoris parti, ischii cotylem præparauit natura sedem. Eius autem collum, statim ex cotyle obliquum foras abscedit, vt relinquatur locus internis femoris vasis & musculis: postea autem intrò rursus reuertitur, versus genu. Ad hæc magis quidem sima retrorsum, antrorsum verò magis curua quum sit structura femoris, ad sessiones idonea existit. Quin & tibiam ipsam circa supernas partes magis curuam extrinsecus natura fabricata est, firmitudinis & velocitatis ratione. Nam inferiores partes illius, quæ sunt ad malleolos, intrò sese reflectũt. Quemadmodum igitur singuli in manu digiti, à duplicibus quidem maximisq; flectuntur tẽdonibus: ab aliis autem simplicibus minoribusq; extenduntur: atq; ab aliis adhuc minoribus ad paruum digitum abducuntur: ac deniq; ab aliis illis minoribus reliquus motus internus ad pollicem obliquè agitur: ita dicamus etiam, & in vnoquoq; pedũ digito hos quatuor motus meritò inesse: quum à maximis quidem tendonibus digiti pedum flectantur: à minimis autem parte interna conuertãtur obliquè. Porrò media inter vtrosq; est magnitudo extendentibus, & parte externa circũagentibus. Non tamen æquè magni sunt in pedibus flectentes, ac in manibus: quia non itidẽ vt manus, pedem cõstituere oportebat instrumentum apprehensorium, sed basis firmandæ organum. Quantò igitur pes manu est maior totus tota, tantò huius digiti, illius digitis, & tendones tendonibus sunt minores. Non ergo fuit æquum, quatuor genera tendonum mouentium digitos pedum à musculis tibiæ produci, quemadmodum in manu à musculis vlnæ: sed duo sola, nempe alterum, quod eorum extẽsio-

Blæsi ad genu qui fiant.

Femoris ptem supernam pro sede ischii cotylem sortiri.

Femoris structura, idonea ad sessiões existit.

Tibiæ structura.

Digitorum pedis motiones.

Tendonũ mouentium digitos pedũ, duo tantum genera producuntur a musculis tibię.

nem efficeret: alterum quod flexionem primi & tertii eorum, qui sunt in quatuor digitis, articulorum. Motus itaq; cuiq; articulo digitorum pedis molita est quatuor natura, & quinq; principia ipsorum, vt in manu: nõ tamen omnia ex locis proportione respondentibus prodeuntia. Tria siquidem ab ipsis pedibus motus principia oriuntur: duo verò deferuntur ex tibia. Etenim in ipso qui ad plantam, est loco, musculos obliquo motui interno præituros constituit: in reliqua verò ipsius pte tota vsq; ad calcaneum eos locauit, qui secundum articulum cuiusq; quatuor digitorum flectunt, magno digito excepto, qui à maioribus tendonibus germinationem insertam secundo sui ipsius & tertio articulo habet, vt is qui est in manibus. Pariter & ex superioribus pedis partibus alios posuit musculos, motui externo obliquo inseruientes. Quare supernè quidem ex tibia, duo * principia motus descendunt: inferiore verò pte prodeunt ex pedibus tria. Tendones in pedes inserti, modo quodam simillimo neruis à spinali medulla colli in tota brachia productis, implicantur, cõmiscenturq; inter se, vt offensionibus multò fortius resistant. Ob id ipsum nanq;, vel vbi magnitudo interualli magna fuerit, vel locus periculosus, ibi mistionem huiusmodi machinatur natura. Musculi autem valde parui, ab anatomicis non aiaduersi, primum articulũ cuiusq; digiti flectunt, pariter in manibus, pedibusq;. Iam verò fines tibiæ, fibulæq; simul inter se vniti, & coniuncti, femori exactè in genu ipso adaptãtur. In tibia porrò tredecim capita sunt tendonum, retrorsum quidem sex, antrorsum autem septem, mouentq; pedem secũdum omnes conuenientes eis motus. At conueniunt toti pedi absq; digitis, motus quatuor, vt carpo. Etenim à musculo tibiæ supertenso antrorsum, enascitur quidam tendo robustus, qui in duas partes diuisus, ptibus circa magnum digitum pedis inseritur. Ab eo verò musculo qui fibulæ

Tẽdonum qui inseruntur pedibus, implicationes.

Musculi parui in pede ab anatomicis ignorati.

Tibiæ inesse tredecim tendonũ capita.

Pedi cõueniũt motq᷒ uatuor.

circumtenditur, prodiens tendo alius, iis inditur partibus, quæ ante paruum digitum sunt. Qui duo si vtrinque tensi fuerint, attollunt, resimumque reddũt pedem vniuersum. Altero verò actionem obeunte, motus ad obliqua fiunt. Quin etiam ex posterioribus partibus, proportione eorũ qui sunt in manu, opposuit natura duas musculorum germinationes, quæ contrarios dictis motus pedis efficiunt. Quarum minor à musculo, qui per profundum fertur, orta, in eum, qui est ante magnum digitum, locum, infernè implantatur. Altera verò maior est, conspicuus ille tendo, qui in calcaneum, fortissimum omnium pedis ossium, & principalissimum ambulationis instrumẽtum, retrorsum supernè inseritur: qui vel si solus aliquãdo patiatur, pes necessariò claudicat. * Is tendo solus, ex tribus aliis in ipsum venientibus, atque à maximis musculis, ortis, conflatur: vt si vel vnus ipsorum, aut etiam duo afficiãtur, reliqui, aut reliquus ipsam actionem obeat. Vbi enim hic tendo calcaneum ad seipsum trahit, sic membrum vniuersum obfirmat, vt si altero pede stare aliquando velis, non possis facilè euerti, neque labefactari. Meminisse aũt in vniuersum conuenit, obliquos quidem in membris musculos, obliquos motus præstare: rectos autem, exactã flexionem, aut extẽsionem moliri. Quum igitur tres suræ musculi ipsum calcaneum moueant, & depilem pedis partem constituant: post illos autem, tres alii digitos flectant, & in pede conuenientem motionem ędant, iure optimo posterioris tibiæ partis sex omnino musculi fuerint, vnusquisque secundum rectitudinem particulæ quam est moturus, locatus. Quin etiam anteriores musculi tibiæ, sex aut septem censentur. Nempe vnus, qui quatuor extendit digitos. Ex vtraque verò ipsius parte, rursus alius vnus, qui in triplicia tendonum capita desinit. Quibus tum ipsis, tum ipsorum vtilitatibus, si quis intendat animum, ipsos sex, aut septem vniuersos sta-

Calcaneũ fortissimum omnium pedis ossium, & principalissimũ ambulationis organum.

Tendo in calcaneum insertus, ex tribus aliis tendonibus constat.

Obliqui musculi obliquos motus pręstãt. Recti musculi, exactã flexionem aut extensionem moliuntur.

Tibiæ posteriori parti musculos sex inesse.

Tibiæ anterioris, musculi sex, aut septẽ.

tuet. Quòd autem vnguibus pedes proportione respondeant manibus, quæq; eis hoc vt apprehensoriis organis insit, verbis nihil est opus. Cutem ipsam, non laxã, aut subtilem, aut mollem, sed constrictam & mediocriter duram, sensilemq́; vt non facilè pateretur, subdidit pedi sapientissimus ille conditor noster: cui cõmentarios hos ceu hymnos quôsdam compono, in eo veram esse pietatem existimans, non si taurorum ἑκατόμβας ei plurimas quispiam sacrificarit, & casias, aliaq́; sexcenta vnguenta suffumigarit: sed si nouerim ipse primus, deinde exposuerim aliis, quę nam sit ipsius sapientia, quæ virtus, quæ prouidentia, quæ bonitas: ignoratio quorum, summa impietas est: non si à sacrificio abstineas. Quòd enim cultu conuenienti exornarit omnia, nulliq́; bona inuiderit, id perfectissimæ bonitatis specimen esse statuo: inuenisse autem quo pacto omnia adornarent, summæ sapientiæ est: at effecisse omnia quæ voluit, virtutis est inuictæ. Ne igitur mireris, vniuersa cœlestia corpora, summo esse artificio disposita: ne'ue eorũ ordo vel pulchritudo adeò te attonitum reddat, vt si inferiora hæc comparaueris, parua tibi esse videantur, & omni ornatu carere. Siquidem sapientiam, virtutem, & prouidentiam, hic quoq; inuenies. Nam tametsi ex sanguine menstruo & semine, immortale animal, aut impatibile, aut semper mobile, aut splendidum & pulchrum, æquè ac sol est, non potuerit constitui, sin ipsa tamen vilitate materiæ, conditoris ars splendescit. Attonitum enim facit, idiotam quidem, materię, artificem autem, pulchritudo artificii. Etenim sol & luna, diuina quidem & cœlestia sunt corpora: nos autem terreæ statuæ: opificis tamen industria in vtroq; æqualis. Paruam & abiectam esse partem animalis pedem, quis inficietur? magnum verò & pulcherrimum omniũ quæ sunt in mundo esse solem, ne hoc quidem ignoramus. Neutrum tamẽ corpus commodius potuisset locari, q̃ est locatum.

Cutis pedi qualis subdita.

Cõmentarios hos Deo, ceu hymnos quosdam cõscripsit Galenus.

Pietas ṽa quæ sit.

Impietas summa quæ sit.

Bonitatis diuinę specimẽ pfectissimum.

Sapientię summæ specimen.

Virtutis inuictæ opus.

Conditoris artẽ splendescere etiam in uilitate materiæ.

Idiotã reddit attonitum pulchritudo materiæ.

Artificem reddit stupidũ pulchritudo artificii.

Homines esse terreas statuas.

Solem esse pulcherrimũ omnium quę sunt in mundo.

Solē esse medium inter errantia sydera.
Mundum esse maximum & pulcherrimum rerū omnium.
Animal eē ueluti paruū mūdum.
Oculū esse organum lucidissimum, & q̄ simillimum soli.
Pes est uehiculum cerebri.
Cerebrū præbet corpi sensum.
Plāta pedis unde facultatem sensitricem suscipiat.
Fibula extrinsecus tibiæ est attensa.
Fibulæ utilitates.

In mundo enim medium esse solem inter errantia sydera, infimum autem in animali pedē, necesse fuit. Maximum & pulcherrimum rerum omnium esse mūdum quis tādem negat? Sed & animal, veluti paruum quendam mundum esse aiunt veteres naturæ periti. Eādem nanq; in ambobus inuenies sapiētiam creatoris. Quòd si solem quidem ostendere in corpore animalis non liceat, licebit certè oculum, organum lucidissimum, & q̄ simillimum soli. Sed neq; oculo, nec cerebro deterius est pes constructus, si vtraq; pars ad actiones cuius gratia fuit facta, se habeat optimè. Neq; cerebrum sine pede se probè haberet, neq; pes sine cerebro. Eget enim opinor illud quidem vehiculo: hic autem sensu. Vehiculum enim cerebri est pes, ac totum corpus reliquum: sensum autem ipsis cerebrum præbet. Etenim illius tendonis triplicis qui ad calcaneum descendit, superficialis portio ad inferiorem partem pedis prætergressa, cuti ad intrinsecum vestigium subducitur: profunditati autem pedis, quæ est sub cute, in qua etiam duo parui musculi sunt, distribuuntur parua germina eorum neruorū, qui à spinali medulla oriuntur. Per quæ organa pars pedis inferior facultatem sentiendi suscipit. Vt autem neq; admodum sensilis sit, neq; promptè patiatur, excessus vtrosq; vitauit natura, mediam exactè fabricata infernam pedis cutem, inter mollem & duram. Porrò fibula extrinsecus tibiæ est attensa, tenue admodū os, & multò minus q̄ tibia. Atq; vna quidem fibulæ vtilitas est, dearticulationis ad astragalum, à qua extendit pes, atq; flectitur. Altera autem, q; omnia vasa & musculos tibiæ custodiat ab iniuriis extrinsecis. Tertia vtilitas est in externo femoris capite, quod tibia sustinet. Ad id enim loci adfirmata, firmitudini & securitati non parum confert. Cæterùm quum tibiam portandi femoris gratia præstaret esse maiorem, vt autem ipsa moueretur facilè, minorem, essetq; necessarium alterum eli-

gere, quum ambo simul conuenire non possent: ratio quidem fuit eligere quod vtilius, alterum verò nō omnino negligere. Propterea igitur minorē fecit femore tibiam, non tamen vsq; eo minorem, vt nō posset iam tutò ipsum portare. Adhęc, si absq; articulis fuisset constructum crus, nec extendi posset, nec flecti: in multas autem articulationes diuisum, lubricum ac fallax esset adeò, vt nunquā constanter vno crure stare possemus, quin cōfestim circumuerteremur, & caderemus. Quare ipsa prudens natura, tantū ex vtroq; accepit, quantum neq; motus facilitatem, neq; firmationis securitatem vitiaturum erat. Iam verò, adnata ossis ipsius femoris, adeò congruentes in tibia cauitates sortiuntur, vt neq; laxus sit incessus ipsorum, neq; motu difficilis propter loci angustiam. Circumposita quoq; ligamenta continent articulationem: adeò vt flectentibus nobis aliquando, aut extendentibus plurimùm, femur à tibia non excidat. Patella quoq; vocata, os chartilaginosum, anteriores partes articulationis omnes coercet, prohibēs quidem & ipsum femur prolabi ad anteriora, atq; ne nos cadamus haud modicam præbēs vtilitatem. Quatuor enim quum sint regiones circa articulum genu, anterior, posterior, dextra, & sinistra, anteriori quidem, ceu magis fallaci, cæterisq; magis laboraturæ, apposuit patellam: externæ, quæ periculis magis obnoxia est, q̄ interna, vnum ligamentum rotundum, validumq;, simul cum fine lati cuiusdam musculi applicuit: internę aliud indidit ligamentum. At posteriori, plus nimirum laboraturæ, q̄ passuræ, neq; os neq; insignè ligamentum apposuit, pręter lata illa & tenuia, quibus omnis articulus copulatur. Omnes porrò musculi in femore, senario numero ambiuntur. Tres quidem maximi, qui in anteriori sunt femoris parte, rectà ad genu feruntur, quorum vnus quidem implantatur patellæ: duo aūt reliqui, vnum maximum gignunt

Tibiā esse minorē femore.

Adnata femoris.

Ligamenta femori tibiā nectentia.

Patellæ usus.

Genu regiōes quatuor, q̄bus præsidiis fulciantur.

Femoris musculi sex.

tendonem, qui dilatatus, inhæret etiã toti patellę, constringens ipsam prorsus, & coniũgens subiectis. Postea verò, præteruectus articulũ, inseritur anterioribus partibus tibiæ, ipsam, si tensus fuerit, attollens sursum, & totam extẽdens genu dearticulationem. Alii verò duo musculi, vtraq; prædictorum trium parte, hic quidem externus, ille autem internus, ad laterales tibiæ inseruntur partes, obliquę motioni vterq; præfectus. Qui nãq; externus est, foras abducit: alter verò, crus intrò adducit. Enascitur autem hic quidem, ex cõmissura ossium pubis: ille, ab extimis ꝑtibus coxæ. In medio inter hos spatio, aliæ tres sunt musculorum explantationes, ordine positæ, paruis motibus ipsum genu mouentes. Flectit enim genu, & ad interiora adducit tibiam is, qui est interiori continuus. Abducit autem foras simul flectendo, is qui tangit externum. Reliquus verò, qui & medius omnium est, in femoris caput internum insertus, flectit quidem totum quoq; femur, cum eo autem simul & tibiam attrahit. Qui superest autem nouem musculorum articulationem ipsius genu mouentium, strictus & longus ex osse ilium ortus, tollit sursum tibiam, in illa maximè figura crus totum statuens, in qua emollientes & subigentes sursum ferimus pedem ad inguen alterius cruris. Præter hos omnes, est paruus musculus poplitis, qui flectit genu. Porrò prima actio cruris, cuius gratia factum est, ambulatio est: ad quam tribus illis magnis musculis ipsum crus extendentibus (quibus debetur robur totius ferè motus qui fit in genu) maximè nobis est opus: quum nimirum toti cruri extensionem rectam suppeditent. Tribus autem his tres opposuit retrorsum natura, non æquè robustos tamẽ, neq; in tendones, vt illi, validos, desinentes: quum non sit æqualis dignitas extendentis genu motus, & flectentis. At motus cruris ad latera, ex abundantia est. Descendunt autem musculi femoris, semꝑ ad caput tibiæ, præterita articulatione.

Poplitis musculus flectit genu.
Ambulatio est prima actio cruris.
Ambulationi qui sint necessarii musculi.
Motum cruris ad latera, ex abũdãtia esse.
Femoris musculos descendere ad caput mouẽdæ tibię, articulatione præterita.

articulatione. Nam quemadmodum qui per quosdam funiculos lignea simulachra mouent, vltra articulos ad caput membri mouendi, eos applicant, ita & natura, multò prior, quenq; articulum fabricata est. Ex dictis igitur constat liquidò, eandem conuenientes animi moribus & potentiis, vniuersas corporis particulas cunctis animalibus construxisse.

Particulas corporis esse a natura cõstructas congruẽtes animi moribus.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTium, Liber. IIII.



VANDOQVIDEM Nutriri necesse erat animalis particulas, ingressus verò cibariis in corpus, vnus adest per os, cõmunis sanè, & maxima, primaq; omnium via est, quæ ab ore ipso fert ad ventriculum, quasi ad prõptuarium quoddam, omnium particularum commune, in medio animali positum. Cuius viæ, nomen quidẽ proprium, œsophagus, seu gula est: commune autem, stomachus: at promptuarium ipsum, alimentum vniuersum excipiens, illud accuratè elaborat, quod in eo quidem reperitur inutile, atq; recrementitiũ, infernè pellens: quod verò benignum, vtileq;, per uenas quę tum ad ipsum ventriculum, tum ad intestina perueniunt, distribuens. Porrò venæ alimentum ipsum, prius in ventriculo elaboratum, & suscipiunt auidè, & ad aliquem concoctionis locum communem totius animalis deferunt, quem nominamus hepar. Ingressus autem in locum hunc, multis angustis diuisum viis, vnus est, quem appellamus portas. Nec verò solùm deducunt ex ventriculo nutrimentum venæ, sed attrahunt etiam illud

Ventriculũ esse ueluti promptuarium commune omnium corporis particularum.

Oesophagus.

Gula..

Stomachus.

Ventriculi munus.

Venæ a uẽtriculo cibum elaboratum suggerunt hepati.

Portæ.

Venas præparare alimentũ eodem modo quo hepar.

ad hepar, præparantq́;, modo, quo ipsum, simillimo: quippe quæ natura sint illi similes, & primum germen ex illo ducant. Ipsum autem hepar postquam id nutrimentum acceperit, à famulis iam præparatum, obscuramq́; sanguinis speciē referens, inducit ei postremum ornatum, ad sanguinis exacti generationem. Ac velim impræsentiarum intelligas, distributum à vētriculo ad hepar chylum, à visceris caliditate, veluti vinum in dolio musteum, feruere, concoqui, alterariq́; in sanguinis boni generationem; in ebullitione autem hac, ex ipsis excrementis, quod fæculētum quidem ac crassum est, subsidere: innatare verò, quod tenue, ac leue existit, & veluti spumam quandam in superficie sanguinis fluitare. Quorum excrementorum, huic quidem quod flauum & leue est, excipiendo, natura ad hepar vesicam quandam apposuit: illi autē, quod crassum & limosum existit, lienem in sinistris ventris partibus subdidit, & quēdam veluti stomachum ex sima regione ipsius splenis productum, venosum vas, ad portas extēdit, vt nihilo minus hepar certè purgetur, q̃ si propè ipsum esset splen locatus. Postquam igitur humor, qui in cauis hepatis ad animalis nutrimentum paratur, prædicta duo excremēta deposuit, & ab innata caliditate coctionem exactā indeptus est, ruber iam & purus sursum ad gibbas hepatis partes ascendit. Excipit autem ipsum illic vna vena maxima, ex gibbis hepatis orta, quæ, veluti aquæductus, sanguine plenus, ad vtranq; animalis partem fertur, superiorem simul & inferiorem, vnde per totum corpus, in ramos scissa varios, disseminatur. At in hac quoq; vena, multo adhuc humore tenui & aquoso, qui vehiculum nutrimēti existit, plenus est sanguis. Eundem, quem ille, vsum, præstat animalibus aqua. Siquidem ex ea nutriri nulla particula potest: distribui verò ex ventre, quod nutriturũ est, non poterat, nisi deductum fuisset à quopiam ita liquido. Has igitur tenues

Hepar inducere sanguini extremum ornatum.

Sanguificationis ad feruorē musti collatio.

Vesicam fellis sanguinem repurgare a bile.

Lienem in sinistris locatũ eximere melāchollicum succum a sanguine.

Venæ cauę diuaricatio.

Serum esse uehiculũ sanguinis.

Aquam haudquaq; nutrire, deducere tamen alimētum per corpus.

humiditates, postquam suo officio perfunctæ fuerint, expurgant renes, instrumenta concaua, stomachis aliis quidem trahentia: aliis autem eas emittentia. Adiacent enim vtrinq; ipsi venæ cauæ (quã paulò ante diximus maximam) paulũ sub hepate, vt quicquid in ipsam sanguinis assumatur, confestim purgetur, solusq; postea is purus eat per totum corpus, pauca omnino ipsi aquosa humiditate permista. Inseritur autem ipsius venæ supe rior pars, ad cordis ventriculum dextrum, saltẽ in quibus is inest. Porrò ventriculo inest facultas quædã propriæ qualitatis attractrix: inest & quædam alia recepto rum retentrix: & rursus alia excretrix superfluorum: sicuti & ante has omnes, alteratrix quædam, propter quam illis quoq; ventriculus eguit. Sed aliis quidẽ omnibus animalis particulis, quãquam easdem facultates habeant, non indidit natura sensum eorũ quæ desunt: sed in plantarum modum nutriuntur hæ, assiduè ex venis alimentum haurientes. Soli verò ventriculo, & maximè eius partibus iis, quæ ad orificium pertinent, sensum indigentiæ contulit, ad sumendum cibum animal excitantem. Quum enim totius corporis partes nutrimentum ex venis à caua prognatis trahant, ipsa rursus caua ex venis hepatis, hæ rursus ex iis quæ sursum ad portas feruntur, illæ rursum ex vẽtriculo & intestinis, certè vbi nulla iam supersit amplius ꝑticula, à qua ventriculum capere oporteat, necessum est animalibus, extrinsecus ipsum replere: in eoq; differunt iam animalia à plantis. Siquidem his, etsi q̃ maximè illas quatuor facultates, paulò ante memoratas, habere contigerit, eis tamen sensus eorum, quæ sibi desunt, non inest. Non enim per os nutriendæ erãt, promptuarium copiosi alimenti subiectã habentes terram, cui cohærentibus atq; vnitis semper alimenta adfluunt. Ipsi verò substantiæ animalium, præter q̃ ꝙ multum à terra differt, insuper etiam motus voluntarius adest, & loci ex loco muta-

Serum expurgãt renes a sanguine.

Venæ cauę insertatio in cordis uẽtriculum dextrum.

Ventriculo inesse quatuor naturales potentias, seu facultates.

Vẽtriculo soli sensum indigẽtiæ contulisse naturam.

Aĩalia a plantis quo differant.

Plantis nõ inesse sensum eorum quæ sibi desunt.

Aĩalibus adesse arbitrarium motum.

tio: vnde impossibile fuit ipsis, plantarum ritu, sugere humorẽ ex terra. Opus igitur erat vnumquodq; familiaribus sibi nutrimentis nutriri, eaq́; id temporis edere, quo ventriculus indigentiam perciperet. At quũ nulla animalis particula ex se sensum habeat, affluere ventriculo huiusmodi facultatem aliunde oportebat, veluti per canales à principio sensifico. Cuius rei gratia ad eum par neruorum haud mediocre supernè defertur, & disseminatur, contexitq́; maximè quidem os eius, & partes ipsi continuas, & in reliquas vsq; ad ventriculi fundum protenditur. Positus est autem vẽtriculus non statim post os: sed quem vocamus thoracem, & quæ in ipso sunt viscera, præposuit natura: vt ille quidẽ in inferioribus partibus effluuia habeat superfluorum: hic autem per os attrahens, & rursus emittens aerem, vocis & respirationis fiat conditor. At verò fundum ventriculi in dextra animalis parte consistit, quod iecur in regione similiter dextra superioriq́; amplexatur, septum transuersum contingens. Lien autem sinistris ipsius ventriculi partibus inferioribusq́; est protensus. Ac meritò sanè rotundus simul & longus factus est ipse uentriculus: rotundus quidem, q̃ hæc figura minimè omnium existens læsioni obnoxia, etiã capacissima sit. Omnium siquidem figurarum, æqualem in ambitu mensuram habentium, planarum quidem, circulus: solidarũ autem sphæra, maximæ sunt. Oblongus autem, quoniam infernè quidem explantatio eius ad intestina est: supernè autem ad œsophagum ipse idẽ progreditur: qua verò incũbit vertebris, comprimitur: ob idq́; ipsum uitiata est eius conuexitas. Iam uerò superius orificium uẽtriculi est inferiore latius, q̃ illud quidẽ moles duras, magnas, & integras aliquando transglutiat: hoc autem nihil exire permittat, non in chylum & læuorem cõuersum. Atq; est quidem gula ipsa pars quædam prælonga uentriculi, intestinum autem nequaquam. Quare tuni-

Particulã nullam ex se habere sensum.

Neruorũ par unum disseminari in uentriculum.

Thoracem esse inter os & uentriculum.

Fundum uentriculi consistere ĩ dextra animalis pte, inibiq; foueri ab hepate.

Lienẽ sinistris subtendi uentriculi ptibus.

Vẽtriculus cur rotundus.

Figuræ rotũdę quæ insint.

Figuræ oĩum maximæ.

Vẽtriculus cur oblongus.

Ventriculi orificiũ superius, cur inferiore latius.

Gulã esse partem uẽtriculi.

carum natura, ventriculo quidem & gulæ adsimilis est: intestinis autem dissimilis. Interna nanque tunica in ventriculo simul & gula, membranosior, villos rectos supernè deorsum tendentes habet: externa verò, & carnosior, transuersos, quales habent ambæ intestinorum tunicæ, idq; meritò. Siquidem vẽtriculus trahat ad seipsum per stomachum cibum & potum, tanquam manibus, rectis his villis oportet: propellat autem transuersis. Intestinis verò (attractrice enim facultate non indigebant) soli ad propellendum, idonei sunt facti villi. Quin etiam continua est interna ventriculi, stomachi, & omnium, quæ in ore consistunt, tunica, quum ad attractionem contentorum in ore ciborum, tum vt lingua deorsum trahatur cum musculis qui sunt ad tonsillas, à quorum omniũ tensione, sublato larynge, & currente sursum ad epiglottida, obturatoq; ab ea, repentè ac simul humor influere in pulmonem prohibetur. Ac duriora quidem & densiora sunt interna horum, q̃ intestinorum, quia intestina sanè, ad distributionem, ventriculus verò, & stomachus, & os, ad patiendi difficultatem sunt cõparata, ob magnitudinem, asperitatẽ, atque duritiem eorum quæ transglutiuntur. Ob id ipsum tunica quæ communis ori, stomacho, & ventriculo existit, rarior & mollior fit paulatim, vsque ad fundum ventriculi. Neque ob aliam rem q̃ plurimæ quidem ad singula intestina immittũtur venæ: paucæ autem ad inferiora ventriculi: paucæ etiam ad eius oris partes: & omnino obscuræ quędam ad œsophagum. Hic siquidem, via erat ciborum tantùm: ventriculus verò coctionis organum: vt intestinum, distributionis. Ambit autem ventriculum hepar, amplexaturq; quibusdam lobis ceu digitis, vt ille quidem ab hoc, cibaria verò ab eo calefiãt. Habet etiam ventriculus vt ex sinistris longum lienem protensum, à quo sinistræ illius ptes calfiunt, sic retrorsum spinam & spinales musculos: illã quidem ceu pro-

Tunicis uẽtriculi & gulæ, quæ fibræ adsint.

Intestinorũ ambas tunicas habere uillos trãsuersos.

Intestina nõ indigere facultate attractrice.

Tunica uentriculi gulæ, & omniũ quæ in ore consistunt, cur sit una continua.

Intestina eẽ ad distributiõem condita.

Venarum meseraicarum distributio inæqualis.

Ventriculum cur amplexetur hepar.

Lien.

Spina.

pugnaculum quoddam densum: hos autem veluti substerniculum molle, à quibus eius calor fouetur. In reliqua verò ipsius anteriori parte, calefactionis gratia, generauit natura omentum, corpus densum, simul & leue, ac præterea calidum: cuius argumento est, quod facilè in flammam vertatur. Nihil siquidem frigidum promptè cōburitur. Id igitur corpus, ex duabus quidem tunicis densis atque subtilibus, sibi ipsis incumbentibus, quam plurimis uerò arteriis & uenis, pinguitudineque non pauca conflatum, per totum uentrem extenditur, ut illius caliditatem foueat. Quare quibus pars huius, ob uulnera, adempta est, omnes infœliciter concoquunt, plurimisque fomentis egēt. Est & alia membrana peritonæos dicta, quæ uiscera omnia, quæ in regione uentris, sub septo transuerso sunt, contegit, ab eisque musculos incumbentes distinguit, citatque excretionem aridorum excrementorum, ac breuiter impedimēto est, quo minus facilè (flatibus quorum tamen pars ructu, pars crepitu uētris solet sæpe uacuari, sicuti & halituosior pars concoqui, ubi uiscera sunt valentia) distendantur intestina & uentriculus, singulis priuatim firmum tegumentum existens. Siquidem anterioribus ipsorum omnium partibus est prætensum: procedit autem illinc ad dextram & sinistram, *per ilia, usque ad lūborum uertebras: quo fit ut singulis intestinis ac uisceribus, præterea tum arteriis omnibus, uenis, & neruis circūtendatur. Quod uerò ad reliquas eius extremitates pertinet, superior quidem, septo transuerso infernè adhærescit: inferior autem ossibus pubis, & præterea ilium. Porrò instrumentorum in illis duabus sitorum partibus, quæ superiori quidem parte sunt (cuiusmodi est uentriculus atque hepar) à peritonæi portione septo transuerso infernè adnata: quæ uerò inferiori (ut tum uesica tum intestina) ab ea quæ ossibus pubis hæret, vestiūtur. Quod autem à septo transuerso adnascit ori uentriculi extrinsecus, uni-

Omēti natura.

Frigidum nihil prompte comburi.

Omenti constitutio & usus.

Peritonæi constitutio & us°.

Peritonęi connexio.

tur iis quæ utrinq; à dorso ascendunt: estq; id principium generationis tertiæ tunicæ uẽtriculi, extrinsecus ipsum undiq; ambiẽtis: quam sanè operimentũ quoddam ac propugnaculum secundæ tunicæ carnosæ circumposuit natura, eaq; existente crassa pro ligamento utitur, ad uentriculum totum cum corporibus quæ iuxta spinam sunt, colligandum. At verò, omentum oritur ab eis peritonæi partibus, quę à dorso utrinq; ascendunt, sibi inuicem occurrentes ad altissimam partẽ uentriculi. Quum enim ex illa dorsi regione produxisset natura uenas & arterias q̃ plurimas ab vtroq; magno uase, simul produxit cum eis utrinq; peritonæi particulas, uniuscuiusq; prædictorum uasorum partem ad sese attinentem, circumuestientes, & colligantes. Mediã autem inter uasa regionem contexunt peritonæi portiones, ueluti filamenta quædam, sibi inuicem incumbentes, ibiq; plurimum adipis congerũt, quod fouet simul uentrem, inungitq; membranas, ac per inediam calore natiuo suggerit alimentum. Talis itaq; constitutio omenti, siue epiploi existit, quod quidem etiam spleni inseritur, corporiq; παγκρέας uocato. Parimodo exortui qui fit in tenue intestinum, & mesenterio, & colo, & ipsius deniq; uentriculi simæ parti alligatur. Est autẽ id, quod ueluti hepatis caro existit, primum sanguinis gignendi organum, atq; uenarum principium. Quare natura ipsius, sanguini esse uidetur proxima. Etenim si hoc quidem agit caro hepatis, ut sibi chylum assimilet, nihil autem contrarias, aut omnino multum differẽtes qualitates potest recipere, nisi per media prius iter fecerit, medium utiq; utriusq; erit sanguis, tantò à carne hepatis relictus, quantò superat coctum in uentriculo chylum. Caro itaq; hepatis, quæ ipsius corpus atq; substantia est, primum sanguinis gignendi organum, & uenarum origo existit. Quapropter & uenis quæ ad uentriculũ & uniuersa intestina pertinent, inest facultas quę-

Ventriculi tertia tunica.

Omẽti origo.

Omẽti pinguitudinis usus.

Epiploon.

Παγκρέας corpus.

Hepatis caro primũ sanguificationis organum uenarũq; principium.

Mutari in contraria nihil potest, nisi p medium.

Sanguinem esse mediũ inter chylum & carnem hepatis.

Venis inest facultas sanguifica.

dam effectrix sanguinis, qua succum qui ex cibis distribuitur, in sanguinem mutare sunt aptæ, prius q̃ is ad hepar perueniat. Poros uerò qui sunt in uesica bilem recipiente, perspicuum est gratia separandæ bilis constructos esse. Membrana autem exterior ueluti cutis quædam hepatis est. Neruus in ipsum inseritur, ne omnino uisus sit sensus expers: quemadmodum certè & arteria distributa cum uenis, ut caloris natiui moderationẽ ipsi conseruet. At uerò multas uenas illas quæ à uentriculo & intestinis omnibus ferunt sursum cibum ad hepar, quũ semel uniuisset natura ad portas, rursus intra substantiam hepatis in quàmplurimas angustissimasq́; diuisit, ut diutius hærens ac morans alimentum in uiscere, in sanguinem ꝑfectè transmutaretur. Vbi enim diutius natura uoluit immorari materias, ibi transitum ipsis est molita difficilem. Venæ autem illæ quę sunt in hepate, omnium quæ sparguntur in totum corpus, longè tenuissimę sunt, ceu nulli patiendi ꝑiculo expositę (tutissimam enim habent sedem in uiscere) & melius ita sanguinem elaboraturæ. At pori attrahentes ad se flauam bilem, post uenas alimentum ex uentriculo sursum ferentes, priores locati sunt aliis uenis id excepturis, ut uidelicet sanguinem opportuna horum uasorum positione purgatum, cõmodè uena caua suscipiat. Etenim his solis uenis quæ in simis hepatis sunt, subiecit natura arterias, haud ignara gibbis illius continuum esse motum ex septi trãsuersi uicinia. Iure autem & paruæ admodum fuerunt, ut quæ refrigerationem solum simis uisceris suppeditarent. Minimum autem neruum hepati dedit natura, utpote neq; ad motum, neq; ad sensum futuro ex usu animali: quare eum aut non omnino in uiscus, aut nõ in totum inseruit. Eiusmodi siquidem facultatis hepar principium est, eæq́; actiones sunt tũ ipsi, tum eius uenis concreditæ, cuiusmodi & plãtis insunt. Non licet autem rectè inuenire usum ullũ cuiusuis par-

Pori uesicę fellis.
Hepatis tunica.
Hepatis neruus.
Hepatis arteria.
Hepatis uenæ.
Moræ materiarũ diutinæ molitam esse naturã difficilem transitum.
Venas quę sũt in hepate, aliarum omniũ esse tenuissimas.
Pororũ bilem excipientiũ situs.
Venis quæ in simis hepatis sunt, solis subdidisse arterias naturam.
Hepati cur neruus exiguus datus.
Hepar cuius facultatis principium.
Vsum ꝑtis inueniri non po-

ticulæ, totius organi actione ignorata. Porrò hepar facultatis nutritoriæ principium, copulari oportuit duobus principiis aliis, sicuti & illa sibi inuicem. Hepar siquidem, pecus quoddam (vt inquit Plato) est agreste, ipsumq; nutrire colligatū necesse est, si modo hominum genus sit duraturum. At ratio, quæ homo est, sedem in cerebro habens, veluti famulam quandam atq; adiutricem irascentiam accersit, quæ sibi aduersus hoc pecus auxilio sit. Quo fit, vt ipsa principia tria, per processus, vtputa neruos, venas, & arterias, coniuncta, cōditor noster sit machinatus, vt sibi vicissim obsequerentur. Ad hæc verò hepar, ventriculo, intestinisq; omnibus per venas & colligantē ipsa tunicam iunctū, proprio etiam tegmine membranoso, quod oritur à peritonæo, proximis corporibus colligatur. Omnia siquidē tunica hac obuoluuntur. Magno præterea alio vinculo, septo trāsuerso: atq; aliis quibusdam membranosis & paruis, costis nothis connexum est. Copulatur etiam & cordi hepar, intercedente septo transuerso, vtpote medio inter vtrunq; viscus. Quippe vena caua, septum transuersum permeans, ab hepate ad cor ascendit. Cuius venæ indumentum crassum, tum venam ipsam, tum totū viscus, ad septum transuersum alligat. Quum autem venæ ipsius eo in loco læsio, omnibus quæ in toto animali sunt venis, esset futura communis (vulnerata enim ea, aut diuulsa, subitò velox sequitur mors) haud ab re natura, in anterioribus quidem eius venæ iuxta dictā regionē partibus, ad maiorem securitatem, crassissimum indumentum: in posterioribus autem tenuiorem, apposuit. Ille enim his facilius lædūtur. Quia verò septum transuersum, non solùm à naturalibus distinguit vitalia, sed etiam organum nec minimum respirationis existit, vtrunq; vicinorum viscerū, ne videlicet illud comprimerent, quantum fieri potuit abduxit conditor noster. Porrò lien, limosos & melancholicos succos in he-

teſt, actione il-lius ignorata.

Hepar agreste est pecus.

Ratio (quæ est homo) in cerebro collocat.

Principia animalis tria, cur inter se sint cō iuncta.

Hepatis cū cæteris colligatio.

Septum transuersum interiacet cordi & hepati.

Venæ cauæ indumentum.

Septi transuersi usus.

Lienis usus.

pate genitos trahit per venosum meatum: attractos autem, non protinus in ventriculũ excernit, sed ipse prius per multum ocium cõficit atque immutat, vtens ad hãc actionem potissimùm ipsis arteriis, quæ certè multæ & magnæ per totum viscus feruntur: quarum assidua motione simul & innata caliditate, frangi, & elaborari crassi illi succi possunt. Quicquid igitur eorum in succum huic visceri maximè conuenientem translatum fuerit, alimentum spleni efficitur. Quod autẽ prorsus inutile elaborari non potest, hoc ad ventriculum per alium venosum stomachum splen eructat. Est autem splenis corpus rarum admodum atque laxum, spõgiæ instar, sic vt crassos & melãcholicos succos facilè trahat, excipiatq;. Cæterùm splenis caro, tametsi laxa sit, à pulmonis tamen carne magno spatio relinquitur. Laxissima siquidem ea est & leuissima, * parumq; abest quin alba, vtpote ex spuma quadam veluti coagulata. Nutritur enim ex purissimo sanguine, flauo, subtili, & spirituoso, tanquam delato à corde. Splenis autem corpus, quum tantò rarius hepate sit, quantò est crassius pulmone, meritò ex tenuiori sanguinis parte nutritur. Consentiens quippe est ex arteriis quidem, tenuius: ex venis autem crassius nutrimentum transumi: quum tunica arteriarum quàm venarum sit dẽsior: & sanguis subtilior & vaporosior. Atque ex tali præstitit laxam carnẽ nutriri, veluti ex crassiori densam. Cæterùm qui attrahitur ad splenem sanguis, crassior est eo qui est in hepate. Quia tamen elaboratus ab arteriis quæ illic sunt, atque adeò venis, multò densiorem tunicam habentibus, quàm quæ sunt in hepate, non affatim, neque crassus, carni splenis, sed subtilis, & paulatim mittitur, ob id caro quidem huius visceris rarior & leuior est, quàm hepatis: non tamen rubicundior aut flauior. Nam melancholicus erat is, quẽ purgauit humor, à quo elaborato nutrita est. Hepar verò, benigno simul & crasso nutritur, tum propter subtilitatem tunicæ ve-

Lienem elaborare melãcholicos succos.

Lienem nutriri succo melancholico, a se elaborato, atque mitiori reddito.

Lienem mittere quod elaborari nõ potest, ad uicinũ uentriculum.

Lienis substantia.

Pulmonis carnẽ, laxissimã, nutriri ex purissimo sanguine.

Lienem nutriri tenuiori, quàm hepar, portione sanguinis.

Sãguis qui ad splenem attrahitur, crassior est illo qui consistit ĩ hepate.

Splẽis caro rarior & leuior est illa, qua hepar constat.

Hepar benigno & crasso nutritur sanguine.

narum quæ sunt in hepate, tum propter magnitudinem foraminum. In summa igitur, hepar ex rubicũdo & crasso sanguine: splen ex subtili, sed nigro: pulmo ex elaborato ad vnguẽ, flauo, subtili, spiritali, ac puro alimentum capit. Præstant etiam spleni maximum vsum arteriæ, contractione sua illius expellentes excrementa fuliginosa. Vt enim pulmo refrigeratione vehementi, quam dilatatæ arteriæ conciliant, sic splen insigni indiget purgatione, quæ contractis illis paratur. Quare illi arteriæ multæ, & magnæ tributę sunt. Hepar verò, nec tali egens purgatione, nec refrigerio magno, iure optimo paruis indiguit arteriis. Conuersa autem sunt ad hepar, atq; ventriculum, ipsius lienis sima, quæ quidẽ venarum & arteriarum immissiones; & quæ ad omẽtum pertinet, insertionem continent. Coquitur porrò alimentum, & in ipso per intestina trãsitu: vt in venis omnibus, sanguis: quum tamen neq; intestinorum vllũ coquendi alimenti; neq; venæ sanguinis gignendi gratia extiterint. Quemadmodum igitur venis (quum eas instrumẽta distributionis ipsa natura fecisset) facultatem sanguinis generatricem indidit, ne dum per illas ferretur, tempus ipsi alimento periret frustra: ad eundẽ opinor modum & intestinis (substantia quorum haud multum à ventriculo differt) distributionis tantùm in venas gratia institutis, facultas quædam concoctrix ciborum inest: quod fieri omnino nõ posset, nisi singulæ animalis particulæ virtutem quandam haberent alteratricem. Sunt autem conuoluta intestina plurimis conuersionibus orbiculatis, ne alimentum ocyus elaberetur; inexplebilemq; vorandi semper necessitatem inducẽs, à philosophia & musis nos reuocaret. Nam quæ animalia à ventriculo intestinum simplex & rectum vsq; ad anum sortiũtur, insatiabilia omnia & gulosa sunt, plantarumq; modo cibo assiduè inhærent. Quæ circumuolutiones intestinorum quum innumerabilem venarum

Arterias cõtractione sua expellere excrementa splenis.

Lieni arterias multas esse, atq; magnas tributas.

Hepar cur paruis indiguit arteriis.

Alimentum coqui, etiã in intestinis.

Sanguinem coqui in uenis.

Venis inesse sanguificãdi uim.

Intestinorũ substantia nõ multum a uentriculo differt.

Alteratricem uim inesse singulis animalis particulis.

Intestina cur uarie inuoluta.

Gulosa et inexplebilia esse, quibus unicũ intestinum est rectum.

multitudinem ex hepate sibi ipsis habeant insertã, omnem in ventriculo coctum succum sursum mittunt. Vnde fieri nequit, vt humor aliquis animali nutriendo idoneus, ab animali labatur, quando saltem naturaliter se habent corpora.

Arteriæ descendentes in intestina.

At verò orificia arteriarum, quę in intestina se aperiunt, modicum etiã nutrimenti assumũt, quemadmodum plurimum venæ.

Arterias continere naturaliter sanguinem.

Naturaliter quippe continetur sanguis & in arteriis.

Attractionẽ fieri per uillos rectos.

Expulsionẽ fieri uillis transuersis.

Porrò vt attractrices potentiæ, rectorum uillorum motu, sic expultrices, transuersorum actione constant. Quemadmodum igit' ventriculo utrosq; uillos sortito, duabus opus fuit tunicis contrario inter se modo habentibus, ita & intestinum quodq; unam speciem motus propultricem quum habeat, unam pariter tunicæ speciẽ, in transuersos & circulares uillos dissolutam, obtinuit.

Ventriculum hãre duas tunicas inter se differentes, ratione diuersorum uillorum.

Habet autem etsi similem, duplicem tamen tunicam, quodq; intestinum, partim ut facultas ipsorum expultrix ualẽtior sit: partim ut ipsa instrumenta, ab iniuriis omnibus sint tutiora.

Intestinorũ singulis inesse duplicem tunicã, utranq; uillis transuersis consitam.

Nõnullis uerò intestinorum præcipuè in animalibus iis, quæ subtiles ipsorum tunicas possident, quidam uilli recti obtendũtur extrinsecus, ad transuersorum tutelam.

Peritonæũ esse originem tunicarum oĩum uiscerũ sub septo transuerso.

At quòd peritonæum ipsum (à quo tunicæ omnium uiscerum sub septo trãsuerso sumunt originem) hanc secundam uestiat tunicam intestinorũ, colligetq; omnia intestina, tum quæ ad spinam sunt corporibus: tum aliis: q́q; ab eo & septo transuerso, ueluti à duabus compressa manibus, supernè quidem unitis, infernè autem distantibus, excrementa explodantur, liquidò constat.

Vesicæ usus.

Ne autem assiduè egererent, meierẽt'ue animalia, ut humidis quidem excrementis uesica subiacet, sic siccis intestinum, quod crassum dicimus: principium cuius cœcum intestinum existit.

Crassi intestini usus.

Cœci intestini figura, & usus.

Vbi enim tenue intestinum desinit, illinc ad dextra quidem ilia, cœcum: ad sinistra autem colon emergit, per sinistra prius ilia sursum ductum. Porrò cœcum prorsus ueluti uenter quidam est

crassus, excrementis recipiendis appositus, cui ad portionem colon respōdet. Atq; plurimis sanè auibus propter actionis robur, cœcū intestinum est duplex. Nam si quid in transitu per tenue intestinum distributionem fefellerit, id omne, diuturna in cœco mora, planè exugitur. Vtrisq; autem tam humidorum, q̃ siccorum excrementorum effluuiis, musculi quidam incumbūt instar claustri cuiusdam, ne continenter aut intempestiuè excernātur. Siquidem uesicæ collum, musculosum existit: recti autem intestini ora inferior, à musculis in orbem circūfusis constringitur. Musculi nanq; oēs quum sint motus voluntarii instrumenta, non sinūt foras ferri excrementa, antequam ratio iusserit. At verò ad perfectam intestinorum & vētriculi nutritionem, toti mesenterio & omento natura plures intexuit venas, nutriendis illis dicatas: haudquaquam ab eis traiiciētes ad hepar. Quanquam reficiuntur etiam interdum ea, cremore illo quem ex cibis conficiunt: necnon in longiori inedia per quas venas prius distributio ad hepar facta est, per easdem rursus aliquando sanguis benignus ad eorum nutritionem retrahitur. Colligēs ergo natura, vt in arboribus exiguas radices, ita in animalibus vasa minora in maiora, & illa rursus in alia maiora, idq; semper agens vsq; ad hepar ab intestinis, in vnā omnia venam coegit, quæ ad portas est sita: à qua etiā, vena quæ tum ad ventriculum, tum ad splenem fertur, enascitur. Similiter & arterias omnes in vnā magnam dorso incumbentem, pari modo contraxit. Ne autem venæ ipsæ longo ductu perrumperentur, à tunica colligante ac vestiente intestina, similem peritonæo membranā, hoc est mesenterium, produxit, qua vasorū singula induit. In spatiis verò inter vasa inanibus, eandem hanc tunicam, sed iam duplicem, applicans, ad angulosq; vasorum, quæ in vnum coeunt, carnosam quandam naturam, quas glandulas appellamus, apponēs, quòd ea ni-

Musculi retentioni excremētorum dicati.

Musculi sunt motus uoluntarii instrumēta. Venę, intestinorum uentriculiq; nutritioni dicatæ.

Sanguinē regeri ad intestina & uētriculum per meseraicas uenas, in longiori media. Meseraicas uenas desinere in portam.

Arterias omneis in dorsi arteriam cōfluere.

Mesenterii origo & usus.

Glandulæ mesenterii.

mirum regio iniuriis magis obnoxia sit, validissimum sic vinculum, præsidium, & munimentũ, ipsis vasis constituit, quod sanè totum mesenterium vocatur.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTium, Liber. V.


LONGE Autem fuit satius, vnã venam portæ ab hepate ipso produci, ac deinde in varias meseraicas discissam, quemadmodũ dictum est, in nutritoria membra disseminari, q̃ si statim à multis partibus hepatis multæ venæ ortæ, in illa tandem deducerentur: id quod maximè obesset, quum ipsarum venarum, tum etiam integritati iecinoris. Vt verò æqua quidem venarum distributio esset omnibus nutritoriis organis, vas autem id descendens ab hepate, sedẽ haberet stabilem, inter ventriculum atq; intestina ipsum oportuit * ductũ, incumbere ea parte subiacentibus vertebris. Cum ipsis autem venis per totum mesareum arterias diuisit etiam natura, necnon neruum vnum. Quum igitur oporteret venam, arteriam, neruum, & quartũ, cum eis, bilis meatum, peruenire eò loci: sanè ad fulciendam & roborandam regionem illam, in qua primùm diuaricãtur & diuiduntur prædicta vasa, vtpote periculo expositã, glandulosum quoddam corpus, quod παγκρέας appellatur, fabricata natura, substrauit simul illud, atq; in orbẽ omnibus circumposuit, diuisionesq; omnino repleuit, vt nullum ipsorum facilè iam findatur, aut concussum possit labefactari. Quin etiam membranas fortes tũ priuatis singulis uasis, tum cõmuniter ipsis omnibus circundedit, uestientes, ac iungentes ea circunfusis omnibus

Arterias eẽ distributas cum meseraicis uenis.

Παγκρέας.

instrumentis. Ad hæc autem peragenda capax spatium requirebatur. Quare primum omnium intestinũ, quod uentriculo coniũctum est, exortusq; dicitur, natura quidem minimè in circumuolutiones reflexit. Quod autem hoc consequitur, circumuoluitur atq; flectitur, uocaturq; ieiunum, quod semper reperiatur inane, nec tãtillum quidem in seipso alimenti contineat. Tertium autem est intestinum quod uocant tenue: quartũ cæcum: quintum κῶλον sextum deniq;, rectũ: in cuius fine sunt musculi, qui constringunt ac retinent excrementa. Porrò exortus ipse, ex uentriculi fundo descendens, per dextram partem ad spinam deducitur, atq; supra illam firmatur. At uerò inanitio ieiuni ex iis est, quæ nullũ præstant usum, sed alia necessariò sequuntur, quæ propter aliquam utilitatem sunt facta. Siquidem & quòd primum omnium intestinorum ieiunum, ipsum chylũ excipiat, & quòd situm iuxta hepar sit, uasorũ in sese multorum orificia continẽs, & quòd etiam bilis meatus paulò supra implantetur, ad ipsum uentriculi exortum, ob has inquam causas, inane semper ac uacuum cernitur. Nam præter cætera quæ citissimam ex ipso distributionem faciunt, etiam bilis ipsa nondum excrementis permista, sed syncera & pura in id intestinum cõfluens, sua mordacitate, illius tunicas ad celerẽ excretionem excitat. Oportuit autem sic insinuari talem bilis meatum, quia breuior illi uia erat commodior, ceu eorum etiam futuro participi, quæ natura ad tutelã uasorum eo pertinentium construxerat: & quia talis etiam eius positio expediebat excepturis bilem omnibus instrumentis, in quibus necessariò ac naturaliter indies maxima pituitosorum excrementorum copia colligitur, quam diuidere, incidere, cõminuere, atq; abstergere est opus. Meritò itaq; natura excrementis id genus præsidiũ maximum est molita, acrem atq; abstersorium hunc succum (quem omnino oportebat uacuari è corpore) non

Intestinum primũ carere spiris.
Exortus.
Ieiunum intestinum semp̃ reperiri inane.
Ileõ, siue tenue intestinum.
Cæcum intestinum.
Κῶλον intestinum.
Rectum intestinum.
Ieiuni inanitio unde.
Meatum bilis implantari in uẽtriculi exortum.
Bilis crassis excremẽtis excernẽdis aptissima.

in intestinum aliquod ano proximum, sed in primum exortum demittēs, ne quod inferiorum intestinorum, externo aliquando indigeret auxilio: quanquam certè ubi ex prauo corporis habitu, copiosius pituitosum excrementum colligitur, ileos, lienterias, tinesmosq́;, omnium qui uentri contingunt morborum, grauissimos, inducere solet. At verò, nullam bilis portionem in uentriculum immisit natura, quāuis & ipse non pauca gignat pituitosa excrementa: quia uitium quidē id, adeò est exile, ut præsidio externo abundè corrigi possit: mala uerò quæ in uentriculum confluens bilis induceret, essent tanta, vt functiones ipsius funditus deturbarent. Flaua siquidem bilis, acrem, mordentem, atq; omnia abradentem, obtinet facultatē. Cuius succi uomitum copiosiorem, morsus intestinorū, cardialgiæq; solent semper procedere. Vētriculum itaq;, q̄ ieiunum, sensu exactiori præditum, bilis in ipsum confluens, cogeret alimentum prius deorsum trudere, q̄ planè concoctum esset. Siquidem uētriculi propria actio est concoctio: postulant autem quæ concoquuntur temporis diuturnitatem: quam sanè biliosus humor nō patitur. Rectè igitur ueteres medici, uomitus à cibis in singulos menses repeti præcipiebant: alii quidem semel, alii uerò bis: omnes tamen ii, qualitates ipsas comedēdorum in eum usum acres & abstersorias deligere consulentes, ut pituita omnis è corpore purgaretur. Nā quæ mordent & abstergunt cibaria, biliosa omnia sunt, & cacochyma. Quòd autem bilis ab intestinis in corpus naturaliter sese habēs non transumatur, ipsa indicat excrementorum uarietas. Siquidem in ictericis, comestorum colorem referunt, bile uidelicet minimè deorsum subeunte, sed sursum in totum corpus perlata. In sanis uerò, q̄ humor eis biliosus in intestina confluat, flauo colore sunt tincta. At melancholicum excrementum in uētriculum excreuit natura, ceu nullam noxam illi allaturum.

Pituitosum excrementū collectum copiosius, quæ infestat.

Bilis nullā portionem demisit natura in uētriculum.

Bilis flauæ facultas.

Bilis uomitum quæ præcedere soleant.

Ventriculi propria actio est concoctio.

Concoquenda egēt tempore.

Vomitum qua ratiōe olim singulis mēsibus ueteres prouocabant.

Mordentia & abstergentia cibaria, esse biliosa, cacochymaq;.

Ictericorū excremēta cur referāt colorem ciborum.

Excremēta sanorum, flaua.

Melancholicū excrementū in uentriculū excreuit natura.

laturum. Acerba siquidem, acidaq; quum sit atra bilis, contrahere ipsum, constringereq;, non vt flaua, subuertere, est nata. Quare non modò non lędit, sed actionem ipsius etiam iuuat. Nam ventriculum intendit contrahitq; in seipsum, vt cibos ad vnguem circumplectatur retineatq;, quousq; fuerint percocti. Porrò ad secernendam vrinam, natura etiam renes propè hepar construxit: quibus veluti quandam cisternam, ipsam vesicam subdidit ad cuius finem musculum fabricata est: custodem, ne superflua intempestiuè effluerēt. Renes autem ipsi vesicæ connectunt meatus quidam prælongi, validiq;, quos οὐρητῆρας Græci, nos vrinarios vocamus. Sic igitur vrina vi renū segregatur à sanguine, & illinc per vreteras ad vesicā demittitur, indeq; excernitur, quo tempore ratio iusserit. Cęterùm quum arterię, pari magnitudine qua & ipsæ venæ, inserantur etiam in renes, indicium certè est, sanguinem similiter in eis contineri, qui nimirum purgari postulet. Atq; alter quidē renum superiorem, alter inferiorem positionē sortitur. Nam quum serum trahendo, ita demū purgent sanguinem, certè si aduersum haberēt situm, alter tractu suo in contrarium, alterius tractui moram adferret. Nunc autem vterq; agit liberè, solusq; attrahit, quum nihil sibi è regione habeat oppositum. Est itaq; dexter quidem ren, superior ac primus, sinister verò inferior ac secundus, quia viscus ipsum quod purgatur, in dextris locatum erat, & plurima cauæ venæ germina in dextram ptem suis orificiis desinunt, ex gibba hepatis, ad eam venam sanguinē deriuantia. Omne autem trahens, expeditius ex directè oppositis attrahit. Sed neq; locus pariter vacuus in sinistris erat sinistro reni, ob splenem hepate inferius locatum. At verò serosæ humiditati expurgandæ, natura duo instrumenta construxit: aliorum autem excrementorum singulis, vnicum tantùm: nam paucissimum quidem est melancholicum excrementum: co-

Atræ bilis q̄litas, facultasq;. Atra bilis iuuat actionē uētriculi.

Renes expurgant lotium.

Vesicam esse subditam renibus, ueluti quā dā cisternam.

Vesicæ musculus.

Vrinarii meatus.

Arterias inseri in renes.

Arteriæ sanguinem continēt.

Ren dexter est supior sinistro: Hepar in dextris locari.

Trahēs omne, expeditius ex directe oppositis trahere.

Vrinæ purgandæ cur natura duo instrumenta cōstruxerit: singulis aliorū excrementorū, unicum.

piosius autem ipso, biliosum: vtroque aquosius, multo cumulatius. Sed & crassissimum quidem melancholicum: tenuissimum verò serosum: atque amborum medium, biliosum existit. Iam verò ipsius renũ spissitudinis sunt causæ duæ: facilis scilicet huiusmodi humidi attractio: atque ex ipso necessaria renum nutritio. Siquidem orificiorum angustia, stipatioq; in causa est, vt familiaris succus, syncerus, impermistusq; ad partes, quibus talia orificia insunt, trahatur. Quãquam nec lien, nec renes, accommodatum sibi duntaxat eliciunt succum. Verùm splen quidem, cum illo trahit etiam aliquid sanguinis: renum verò vterque sibi plurimum bilis conciliat: multum etiam tenuioris & humidioris sanguinis. At biliosi quidem excrementi, quicquid non admodum crassum fuerit, cum vrinis permeat: sanguis verò, carni ipsi renum aspergitur, instar fæcis cuiusdam. Inde iam vaporis modo paulatim in totam ipsam dispergitur, adhærescitq;, atq; demùm alimentum fit renibus. Ne igitur cum vrinis, per aliquod foraminum quæ habentur in renibus, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaberetur, densum esse eorum corpus præstiterat. Eis autem ad sui nutritionem tertio quopiã alio vase opus non fuit, præter duo magna, quorum alterum oritur ab arteria quæ spinæ incubat: alterum à vena caua. Verùm vtraque bilis & vrinæ vesica, purum atque ab aliis secretum quum attrahant sibi familiare excrementum, vasa alia, alimentum sibi suppeditantia, iure optimo flagitarunt. Quum autem copiosius multò serosum excrementum, q̃ ipsum biliosum, esset, maiori certè receptaculo indiguit, cui ob id venis, arteriis, & neruis, multò maioribus haud iniuria fuit opus. Vesicæ igit̃ quæ vrinam excipit, neruos à spinali medulla, qua parte situm latum os est, inseruit natura: venasq; & arterias, à propinquis ipsi vasis. Alteri verò vesicæ, quæ ad iecur positionem habet, arteriam quidem & neruum, ab iis quæ

Renum spissitudinis causæ duæ.

Renes una cũ lotio attrahere bilẽ & sanguinem.

Sãguinẽ aspergi renũ substantiæ.

Renes ad sui nutritionẽ non egere aliis uasis, præter q̃ emulgentibus.

Vesica utraque cur ad suã nutritionem alia uasa, prӕter poros, desyderet.

Vesicæ utriusque uasa, unde exoriantur.

in viscus ipsum inseruntur, deducens, paruum vtrunque admodum, ac vix conspicuum: at sensilem atque conspicuam venam ab iis quæ sunt ad portas, producens, hęc tria iuxta collum eius infixit: vnde vsque ad fundũ perue niũt. Pari modo & in vesicã aliam maiorem, ad collum ipsum vasa sex, vtrinque videlicet tria inseruit: quæ quidem tutelæ gratia membranis quibusdam tenuibus ob uoluit, ac per easdem ita sibi mutuò coniunxit. Eorum autem in ipso statim primo ingressu diuisorũ bifariam, pars quidem in totam vesicam disseminatur: pars verò auersa fertur deorsum, secundum collum, exiguũ quidem in fœminis: magnum verò, in masculis, quod hi particula quadam insigni, ad extremum collum vesicæ sita, exuperabant, quæ dicitur coles. Alia itaque per ea vasa, quæ excrementa secernunt, nutriuntur: vt lien & renes: alia aliis quibus alerentur, eguerunt, vt ipsa vesica. Habent autem & renes ipsi, neruum, quantum hepar, lien, & bilem excipiens vesica: quibus omnibus exiles omnino sunt nerui, in suis ipsorum tunicis cõspicui extrinsecus, sentiendi gratia. Tres nanque scopi naturæ ipsi in neruorum distributione extiterunt: primus quidem, vt sensoriis instrumentis sensum impertiret: secundus, vt motoriis motũ: tertius vt omnibus aliis facultatem daret, qua sibi infesta dignoscerent. Porrò sensus causa, linguæ, oculis, auribus, maximi sunt nerui tributi: necnõ partibus manuum internis, atque adeò ipsius orificio ventriculi. Sũt enim quodammodo & hæc sensoria. Siquidẽ per manus ex tactu est dignotio certissima. Orificium autem ventriculi sensum habet alimenti deficientis ipsi animali, quæ fames nuncupatur. Secũdo autem loco, in musculis, motus uoluntarii instrumentis, reperire est neruos maximos. Ad discernenda verò quæ dolorem adferunt, nutritoriis organis aliis quidem liberalius, aliis autem parcius, pro cuiusque nimirum constitutione neruos largita est natura. Nam si quibus afficiun-

Vesicæ urinariæ sex uasa.

Coles.

Neruis exilib. quæ sint prædita.

Scopi naturæ propositi circa neruorũ distributionem, sunt tres.

Nerui quibus gratia sensus tributi.

Tactũ fieri per uolam manus exquisitissimũ.

Fames quid.

Nerui ad percipienda infestã. tia.

tur iniurias, eas non sentirent particulæ, animalia vtique breuissimo euerterentur tempore, facilè ab acribus excrementis exesa. Ob id in singulas circũuolutiones intestinorum, singuli disseminantur nerui, perinde ac vena, & arteria. In hepar autem, neruus insertus est minimus: vt quod musculorum ritu haudquaquam moueatur, neque vt intestina, sensu exquisitiore egeat. Hæc quippe acrimonia retrimentorum exasperantur: vnde dysenteria, si ab atra bile incœperit, letalis est, vt inquit Hippocrates: hepar verò à quatuor instrumentis purgatur: duobus quidem renibus: tertio autẽ splene: atque adeò quarta ipsi inhærente vesica. Quæ instrumẽta quatuor, quod à propriis excrementis nihil acceptura essent incommodi, sensum maiorem non postularunt. Neque enĩ trahere huiusmodi excremẽta potuissent, nisi qualitatis communitas quædam cum excrementis ipsis intercessisset. Nihil autem ab eo quod cognatum & familiare est, dolore aliquo afficitur. At maiori uesicæ, quæ lotii receptaculũ est, nisi lotiũ id, quod biliosius acriusque est, repente excernatur, magnas sæpe noxas adferet. Quare vt sensu prædita esset maiore, plures, & eos quidem maiores neruos, ipsi natura tribuit: sicuti & validiorem quàm aliis tunicam, quod passim distendenda & euacuanda esset. Porrò tunicæ quæ prædictis omnibus instrumentis extrinsecus sunt circũiectæ, nonnullæ quidem tenuitate ipsa, omnes tamen simul figura, existunt araneis similes: quandoquidem earũ nulla in fibras, instar internarum dissoluitur, quæ ipsorum instrumentorum sunt propriæ. At internæ, quæ corpora ipsa particularum constituunt, in uentriculo quidem ac stomacho duæ, fibras quidem orbiculatas externa, expellendi videlicet gratia, & obliquas interna, gratia attrahendi, retinendique, habuerunt. Intestina autem (vt quibus nec attrahere, nec retinere necessum erat, sed contractis vndique prorsum pellere) quũ simplici egerent mo-

Dysenteria incipiẽs ab atra bile, letalis.
Hepar a quatuor instrumentis purgari.
Trahi excrementa nõ posse ab organis absque necessitudine aliqua.
Nihil a familiari infestari.
Vesicæ urinariæ ad maiorẽ sensum, plures & maiores neruos natura tribuit.
Vesicæ urinariæ tunica.
Tunicæ instrumentorum externæ
Tunicæ instrumentorum internæ.
Fibrarum differentiæ & usus.
Intestinis neque attrahere, nec retinere necessum esse.

tũ, ſimplices quoq; fibras ſortita ſunt. Cæterũ veſicarum tunicę, rectos, & circulares, & obliquos poſſident villos. Vna enim quũ ſit vtriuſq; veſicæ tunica, vt omnes ſpecies motus conſequeretur, omne genus fibrarum obtinuit. At verò, in ventriculo tunicæ duæ conſtructæ ſunt, triplicis vſus gratia: variarũ ſcilicet actionum, patiendi difficultatis, & craſſitudinis. Quippe ad concoctionem ciborum, oportuit craſſum eſſe atq; carnoſum ventriculũ. Quæ cauſa ſanè eſt, cur quibus corpus ventriculi eſt gracile, ii deterius concoquant, quàm quibus corpulentum. Ergo vtriq; veſicæ, durities aduerſus iniurias data eſt, quæ tunicarum tenuitatem penſaret: coquendi verò inſtrumentis, craſſities, quæ mollitiem emendaret, ac cibos calore foueret ſuo, obtigit. Iam vt meatus bilis, eã ſuſcipienti veſicæ, ſic pori vreteres, ſubſtantia corporis, maiori veſicæ ſunt ſimiles. Et quemadmodum ille quidem in inteſtinum, ita hi obliquè intrò in laxiorẽ ſinum veſicæ inſerti, veluti membranam quandam ab interna parte ſuccidunt, quæ ab excrementorum quidem intrò irrumpentium impetu euertitur, ac patefit: reliquo verò tempore omni concidit, ac contrahitur, meatuiq́; operculum tam exquiſitum efficitur, vt non ſolùm humoribus, ſed etiam flatibus, reditus omnis ſit interclusus. Etenim prima & principaliſſima nutrimenti inſtrumenta ſunt, quæ concoquunt, vtileq́; alimentum aliis tranſmittunt. Secunda verò quæ purgant, quæ deducunt, & excrementũ excipiunt. Tertia, quæ excernendis excrementis ſunt deſtinata: quorum alia quidem effluuium intempeſtiuum ipſorum cohibent: vt muſculi ſedem conſtituentes: alia verò tempeſtiuum incitant, vt muſculi epigaſtrii omnes. Eorum igitur qui ſunt ad anum, vnus quidem eſt ſine pari, tranſuerſus extremæ ipſius oræ circumfuſus, vt rectum inteſtinum ad amuſſim ac fortiter claudat. Cuius muſculi ſubſtantia eſt inter cutem ac muſculum

Veſicę utriuſq; tunicã ſimplicem eſſe, fortiriq; omnẽ differentiã fibrarum.

Ventriculi tunica cuius gratia ſit duplex.

Meatuũ cum ueſicis in quas inſeruntur, ſimilitudo.

Vrinariorum meatuum inſertio admirãda.

Inſtrumẽta alimẽti principaliſſima.

Inſtrumenta alimenti ſecũda.

Inſtrumẽta alimenti tertia.

Sedis musculi tres.
Octo abdominis musculi.
Recti abdominis musculi.
Transuersi abdominis musculi.
Obliqui abdominis musculi.

media. At reliqui duo musculi obliqui, vtrinque vnus, supra ipsum rotundum siti, sedem sursum reuellunt, vbi in conatibus ipsa magnis prolabitur. Cæterũ octo abdominis musculorũ, recti quidem duo, sibiipsis simillimi, per medium omnem vẽtrem rectas fibras ferẽtes, ab ossibus pectoris, ad pubis ossa extenduntur, ibiq; sese mutuò contingunt. Alii verò duo transuersi, & ipsi per omnia similes, vniuersum peritonæum circũtegentes, rectum cum antedictis efficiunt angulum. Reliqui quatuor sunt obliqui, super hos incedentes: quorum duo quidem, fibras ab hypochondriis ad ilium ossa extensas habent: alii autem duo, hos in speciem X Græcæ literæ intersecantes, ab ilibus ad hypochondriorum p̃tes descendunt. Omnes tamen in rectos ac medios musculos desinunt, suis tenuitatibus nerueis, producẽtes semper æquales ac similes fibras. Ergo quum fibrarum positiones omnino sint quatuor, musculi quoque vtrinque totidem meritò fuerunt, à quibus opantibus simul, alui excremẽta, ceu manibus quibusdam compressa, fortiter expelluntur, conferẽte ad id plurimum septo transuerso, musculo magno, & rotundo, qui spiritus instrumenta, à naturalibus membris distinguit. Siquidem his superior est omnibus: illis autem subiicitur, existens etiã respirationis organum. Hic musculus, ab ipsius pectoris ora inferiori (unde etiam capita musculorũ rectorum abdominis pendent) superioris exortus initium ducẽs, atque hinc ad fines costarum notharum utrinque descendens, posteriori parte ac inferiore obliquus admodum fit. Sine hoc igitur musculo, aliorum octo, qui in abdomine sunt, compressio, non magis ad inferiora, q̃ ad superiora, ventris excrementa propelleret. Eius autẽ contractione illorum cõpressioni accedente, necessum est retrimenta ipsa, ueluti duabus compressa manibus, applicatis quidem sibi ipsis ad carpum, distãtibus verò infernè plurimum, ita deorsum trudi, ut ne tantillũ qui-

Excremẽta alui a quibus exterminentur musculis.
Septum transuersum distinguere spiritualia instrumẽta a naturalibus membris, existẽs respirationis organum.

dem ipsorũ sursum ad stomachum remeet. Ne autem unicus existens hic musculus, ab octo abdominis multis & magnis in thoracis sinum magnum euerteretur, natura in subsidium eius, musculos intercostales cõstruxit, qui thoracem ipsum contendere, atq; intrò contrahere possent. Ne uerò inter comprimendum, efflationes contingerent, nimirum larynge aperto, musculos non paucos circumposuit laryngi, quorum alios quidem claudere ipsum, alios uerò aperire instituit. Abutitur aũt natura ipsis abdominis musculis (quos, ut propugnaculum subiectarum partium existerent, excretionisq; instrumenta, construxit) tum ad magnæ efflationis ac uocis generationem, tum ad partum ędendum: atq; adeò ad spiritus cohibitionẽ. Porrò musculus qui extrinsecus in uesicæ collo consistit, priori quidem ratione, ubi constringitur, pellit quicquid in meatu continetur: posteriori autem, eum claudit: q̃q̃ uesica ipsa claudi etiam sine musculo posit, quum præterquam q meatum habet angustum, omnis etiam ei fibrarum species insit: ut uentriculo atq; matrici. At uerò, ne quid denuo à uesica sursum ad renes remeet, facit ipsoꝝ ureterum obliqua in uesicam insertio: ne uerò cõtinua fiat urinæ excretio, pręstat fibrarum ipsius uesicæ uarietas, sed obliquarum præcipuè. Quum enim omnes intẽdit, undiq; circum ea quæ continet, uehemẽter astringitur, donec supra modum referta, grauetur põdere. Quum uerò excretioni accingitur, cæteras quidẽ fibras laxat, solas autem intendit trãsuersas. Quo tempore musculi quoq; suppetias ferunt: is quidem qui ad meatũ est urinarium, suum ipsius principium, quo uesicę adnectitur, laxans: tensi uerò omnes abdominis musculi, ut intrò propellant uesicam, & comprimant: contractusq; postremò undiq; ille idẽ qui circum collum est, premensq; foras id lotii quod in meatum subierit, atq; ipsam deniq; excretionem accelerans. Subest autem vesicæ col-

Musculorũ intercostalium usus.

Laryngis musculi.

Abdominis musculorum uarii usus.

Musculi ad collum uesicæ locati, usus duplex.

Vesicam claudi posse absq; musculo.

Vreterum obliquæ insertionis usus.

Fibræ quę quibus actiõibus seruiant.

Colli uesicę situs.

lum, ipsius pubis ossibus: subiacetq; ei inferne, rectum intestinum, os sacrum, atq; in fœminis collũ similiter vteri: quo loco omni, secũdum animalis longitudinem fertur deorsum, quousq; extra ossa emicuerit. Inde autem secundum perinæum fertur sursum, vsq; ad virgæ virilis exortũ: post, hinc rursus per ipsam virgam, instar S Romanæ literæ, obliquũ. Sed in mulieribus vnicam habet meatus hic in collo uesicæ flexionem: in viris autem secũda, veluti auctarium, accessit. Ne quid igitur in ipso subsisteret, musculus ille multis transuersis præditus fibris, circunfusus est, qui simul vrinam à vesica ad pudendum vsq; deducat.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. VI.



QVOD A costis vtrinq; circunscribitur, pertinetq; anteriore quidem parte ad pectus, ac septum transuersum: decumbit verò posteriore ad spinam: hoc omne spatiũ medici appellant thoracẽ. In cuius amplo sinu, piscibus quidem, cor solum continetur: ob eamq; causam genus ipsorum vniuersum est mutum, ꝙ pulmone ad vocis generationem necessario instrumẽto careat. Nam omnibus, quæ aerem inspirant, animãtibus, ac rursus ipsum ore expirant, pulmo impleuit thoracis capacitatem, vt qui vocis simul ac respirationis instrumentum existit. Cæterùm à thorace illi motus initium accedit. Porrò vsus respirationis in animalibus, cordis causa est inuentus, & ꝙ ipsum aeris substantiam requirat, & ꝙ simul etiam calore efferuescens, vti refrigerio desyderet. Ac refrigerat ipsum inspiratio quidem, frigidam ei quali-

Thorax quid.

Pisces esse omnes mutos, ꝙ careant pulmone.

Pulmo uocis & respiratiõis est instrumentum.

Respiratio, cordis causa est inuenta.

Inspirationis usus.

rātem affundens: expiratio verò, quòd in ipso feruet & quasi combustum & fuliginosum est, ex eo profligans. Atq; attrahit quidem dilatatum, inanitur verò, contractum. Ipsum autem quod ceu inutile expirandum erat, materia vocis efficitur. Trahit igitur cor aerem externum, non protinus per fauces: sed vtriusq; mediũ pulmonem, quasi spiritus promptuarium quoddam statuit natura: qui ambabus simul actionibus seruire posset. Nam si cor dilatatũ ex faucibus traheret, rursusq; astrictum in illas aerem emitteret, eundem esse concentum respirationis, & pulsus cordis, esset necesse: id quòd certè, non solum ad perfectè viuendum, sed ad viuendum etiam incommodaret. Nam nec verba diu continuare possemus, nec mergi in aquam, metu suffocationis, nec deniq; sine inspiratione fumum, aut puluerem, aut pestiferam aliquam aeris qualitatẽ percurrere. Vnde necessum esset, vel aerem pestilentem intempestiuè inspirare, vel omnino nihil inspirantes, suffocari confestim. Quocirca natura cor ipsum, non tantummodo respirandi instrumentum fecit, sed ipsi extrinsecus pulmonem ac thoracem circũdedit, qui spiritum illi simul appararent, & vocem animanti efficerent. Quum autẽ ex pulmone cor spiritum ducat, eumq; rursus in pulmonem reddat, licitum est nobis aliàs voce vti, & quidem diutissimè: aliàs etiam nihil omnino spirare, corde nihil impedito. At verò, pulmonem quidem, veluti subsultus cordis mollitudine sua excepturum, thoracẽ autem, tanquam septum præualidum tutelæ gratia, non cordi modò, sed pulmonibus circundedit natura. Cor autem in medio omnino thoracis sinu, secundum omnes dimensiones ad æquilibrium consistit, loco quũ ad securitatem aptissimo, tum ad æquabilem ex toto pulmone refrigerationem, opportunissimo. Existimãt tamen id, ad læuam regionem situm, ob sinistri ventriculi pulsationem, quæ circa sinistram mammam sentitur.

Expirationis usus.
Cor dilatatum trahit.
Vocis materia.
Pulmõis usus.
Respiratiõis & pulsus, non seruari eundẽ concentum.
Cor respirandi instrumentum.
Cor trahere ex pulmõe spiritum.
Thorax ueluti murus est cordi & pulmoni positus.
Cor in thoracis medio ad æquilibriũ locari.
Cordis uentriculi bini.

Verùm ad eius dextram, ventriculus etiam alius exi-stit, ad venam cauam atq; hepar conuersus. Totus autem thorax secundum mediam sui longitudinem, à validis quibusdam membranis (quæ anteriori quidẽ parte, ossi pectoris: posteriore verò, spinæ uertebris inseruntur) in duos ventres distinguitur: ut si fortè magno vulnere in alterutram eius partem accepto, respirationis munus eius partis perierit, reliquus uenter incolumis, dimidium saltem actionis retineat. Nam si vterq; uenter confossus fuerit, uoce simul & respiratione planè destituetur animal. Ad hæc uerò, arteriæ quæ in ipso thorace sunt, & uenę, & nerui, & œsophagus, ac deniq; totus pulmo, colligantur toti thoraci, teguntur q; omnia, hisce membranis obducta. Ne aũt uena caua (quam necesse erat per medium septum transuersum, sursum ad cor ascendere, atq; inde rursus ad nuncupatum iugulũ) à respirationis organis, quæ in assiduo motu uersantur, quicquam collideretur, dictæ etiam tunicæ prę-stant, quæ tum illam, tum germina illius, adiacentibus particulis colligant, ac totam tunicæ molem robustiorem efficiunt, ipsam uenam sursum ueluti manu ducentes. Auxilium autem eius uenæ partibus, singulatim paratum, est triplex. Nam in medio quidem thorace, cor porrigit illi fortem productionem atq; neruosam, tanquam dexteram quandam. Parte uerò inferna, quintus pulmonis lobus (qui in dextra parte consistit, quiq; propter eam duntaxat uenam, quæ per dextrũ latus ascendit, excogitatus est) sensim illi excauatus, subiicitur. Superna deniq; maximum & mollissimum adena, quẽ uocant thymon, ipsi natura subdidit. Porrò duo magni lobi in utraq; pulmonis parte existunt: quintus uerò ille paruus, in dextris, uenæ cauæ gratia, à transuerso septo usq; ad cordis aurem pertingit. Hinc autem altera quidem pars uenæ cauæ, in ipsum cor inseritur: altera uerò, eademq; maior, rectà ad iugulum fertur, deducta

Thorax cur in duos uẽtres distinctus.

Venæ cauę securitas.

Pulmonis quintus lobus cuius gratia conditus.

Thymos.

Venæ cauę progressus ad superiora.

quadantenus à productionibus cordis, deinceps adene, quem thymon uocant, inuecta. Id uerò naturæ est perpetuum, ut quoties sublime uas aliquod diuidit, ibi mediam glandulam, diuisionem oppleturam, interserat. Sunt autem hoc in loco uenarum germina maximarum, ad scapulas, & brachia, & mammas pertinētium: quibus ad munimentum & firmitudinem, ex prædictis glandulis natura commoditatem maximam conciliauit. Cauæ autem uenę, opposita ductus uia, œsophagus descendit, per quem ad uentriculum cibus ab ore delabitur. Ipse igitur spinæ uertebris iunctus & colligatus, totum ita permeat thoracem, quodammodo obliquè positus, tutissimamq; sedem sortitus, ut neq; ipse spiritus instrumentis aliquod negotium facessat, neq; ab illis etiam quicquam lædatur. Per medias enim ad ppendiculum quatuor uertebras dorsi extensus, ubi ad quintam pertingit, deerrat quidem à recto cursu, digrediturq; ad dexteram, ut sedem præbeat meliorem, ac cedat instrumento magis præcipuo, maximæ omniũ arteriæ, quæ ut firmitudinem nanciscatur, per uiam omnium breuissimam, à corde ad illum spinæ locum se recipit. Hanc enim ex sinistro cordis uētriculo exortam, in totum autem animãtis corpus distribuendã, æquum fuit primùm quidem in duas partes impares diuidi, earumq; esse multò maiorem, quę deorsum fertur, ꝙ totius animalis partes, quæ subiiciuntur cordi, multò plures superioribus sint, ac maiores: deinde per optimam uertebrarum partem ferri. Atq; inuehitur quidem ipsa arteria mediis uertebris: non tamen imperiosè admodum, nec superfluè stomachum deprimit, sed paululum quidem & ipsa cedēs, ipsum recipit & admittit socium uertebrarum sedis. Vētriculi itaq; stomachus, quatuor quidem thoracis primis spondylis præteritis, propter reliquos octo, ad dexteram fertur. Quum primùm uerò septũ transuersum contigerit (quod est sanè ora in-

Glandulis ad quæ utatur natura.

Oesophagi situs & usus.

Arterię magnę progressus.

Arteriam maximam oriri a sinistro cordis uentriculo.

Arterię magnę inferiorem ramum esse superiori maiorem.

Stomachi, siue œsophagi descensus.

Oesophagi implantatio in uẽtriculum.

ferior thoracis) membranis fortibus admodum sublimè elatus, supra magnam rursus arteriam transit in alteram partem, quo loco præter lapsus septum trãsuersum, ori ventriculi inseritur: sublimis quidẽ, ne in asperiorum ciborum transitu arteriam comprimat: in læuam verò declinans, ꝙ eo in loco satius fuit cõstitui os ventriculi. Adde huc, ꝙ neruis, qui à cerebro in ventriculum iuxta stomachum deferuntur, obliqua via multò tutior futura erat, q̃ recta. * Molles enim quum sint hi, & tenues, si longo interuallo secũdum rectitudinem tenderentur, habentes ventriculum à seipsis suspẽsum, quem subinde impleri cibo oportebat, utiq; disrumperentur facilè. Cõstat igitur iam ex dictis, cor in medio thorace oportuisse locari, pulmonesq; ei vndiq; circũfundi, suis lobis, ceu digitis quibusdam, in orbẽ id complectentes: vtriq; verò extrinsecus circũdatum esse thoracem. Est autem cor non rotundum, sed turbinatum; ex basi cuius, ceu parte aliarum omnium principalissima, simul atq; tutissima, ipsa vasa exoriuntur. Quæ verò ex vtraq; parte consequuntur ad inferiorem finem, quasi latera quædam, ventriculorum generationi sunt destinata. At ipse finis inferior, processus quidã est fortis & densus, qui veluti operculum ventriculorũ, propugnaculumq; totius cordis existit. Atq; hæc quidem cordis pars, si cum aliis eam conferas, longè abiectissima est. Etenim quum triplex sit partium vtilitas, aut enim refertur ad vitam ipsam: aut ad cõmodiorem vitam: aut ad horum duorum conseruationem: quæ sanè ad vitam ipsam particulæ conferunt, eæ principes sunt habendæ: reliquorum verò duorum generum, à primi generis præstantia discedentium, eæ minus aliis discedere sunt putandæ, quibus hæ principes facilè compatiuntur. Quum igitur cor caloris natiui, quo animal regitur, quasi fons quidam ac domicilium sit, omnis eo modo ipsius pars princeps dicenda fuerit: at magis hæ,

Oris uentriculi situs.

Cor in medio consistẽs, a pulmõis lobis cõprehendi.

Cordis figura.

Cordis uasa oriri ab illius basi aliarũ partium principalissima.

Cordis partes.

Vtilitas ꝑtium triplex.

Particulę principes quæ dicantur.

Cor esse caloris fontem.

quarum vsus toti animali vitam conseruat: id quod faciunt duorum vasorum orificia in sinistro ipsius vētriculo, quem medici spirituosum appellant. Horū enim duorum orificiorum, per minus quidem cor iis, quæ in pulmone sunt, arteriis: per maius autem, omnibus quæ in toto animali habentur, continuum est. Minus autem his præcipua sunt ea, quæ in altero ipsius ventriculo, quem * sanguificum vocant, insunt. Sunt tamen q̄ alia, hæc quoq; præstantiora: quorum alterum quidem, sanguinem in ipsum cor intromittit: alterum autem, ex ipso in pulmonem deducit. Atq; ob magnitudinem duorum vasorum, cor ea parte fuit adeò magnū, & in media regione thoracis situm. Cor autem ipsum est caro dura, & ægrè patibilis, multiplicibus fibris cōflata, quo nomine à musculo differt. Musculis siquidem vnū tantùm inest fibrarum genus: rectarum scilicet aut transuersarum. Vtrasq; autem cor, & præter illas, etiam obliquas sortitur, duritie, contentione, & patiendi difficultate plurimùm ab aliis omnibus differentes, ob actionis continuitatem, & uehementiam, in qua semper cor ipsum versatur. Porrò singuli musculi, singulos habent ac simplices motus, ob idq; multiplici fibrarum varietate non egent, quemadmodum cor, ventriculus, matrix, atq; vesica vtraq;. Quippe horum singula, rectis qdem fibris, attrahunt: excernunt transuersis: retinent autem simul oībus cooperantibus. Quarum oīum actiones in corde ipso, vel iamiam ab animali auulso, ac pulsante adhuc, vel detecto per anteriorem regionem pectoris, contemplari licebit. Nam quum rectis quidē fibris contrahentibus se, reliquis autem diductis & laxis, contractior sanè fuerit facta longitudo, laxior verò vniuersa ipsius latitudo, hoc statu cor totū videbis dilatari. Contra autem relaxantibus se iis quæ sunt secundum longitudinem, contractis autem quæ sunt secundum latitudinem, eo casu rursus contrahi ipsum perspicies, ac de-

Sinister cordis uentriculus.

Sinistri cordis uentriculi orificia duo.

Dextri cordis uentriculi orificia duo.

Cordis caro qualis.

Musculis inesse unum tantum fibrarū genus.

Cor sortiri omnia fibrarū genera.

Musculis singulis inesse singulos et simplices motus.

Fibrarum actiones uariæ.

Cordis dilatatio quādo fiat.

Cordis cōtractio quando fiat.

Cordis quies accidit, obliqs operantibus fibris.

Cordis contractionē quę adiuuent, uel totā potius efficiāt.

primi. Medio porrò inter has motiones interuallo, exigua quædam quies intercedit, corde quidē circa ea quæ continet, undiqꝫ ad vnguem astricto, fibris autem tunc agentibus omnibus, & earum maximè obliquis. Adiuuant autem, imò totam ferè contractionem efficiunt, quæ in intimis ipsius cordis ventriculis nitidissima ligamenta tenduntur, desinentia in illud, quod interiacet inter ipsos ventriculos, septum. Ob eam igitur causam, tum fortia ligamenta, tum omne fibrarum genus cor habuit, vt facilè dilatetur, quando quod naturę suæ est accommodatum, trahere appetit: astringatur verò vndiqꝫ, quando iis quæ traxerit, frui tempestiuum fuerit: contrahatur deniqꝫ, quando superfluis excernendis sese accinxerit. Iis ergo quę aerem per fauces, nares, & os inspirant, pulmo, & dexter cordis ventriculus inest. Reliqs uerò omnibus neqꝫ pulmo est, neqꝫ ad dextram cordis partem latitudo vlla. Duo enim hæc nècessariò vnà cum pulmone intereunt, animalis vox, & cordis dexter ventriculus. Nam dexter quidem ventriculus, gratia pulmonis est factus: pulmo verò, respirationis simul & vocis est instrumētum. At vtilitas uocis piscibus rectè nulla est, ut qui in aqua degant: sed nec respirare ipsis quidem licet per fauces, quomodo ne nobis qdem ipsis, si in eam mergamur: respirant tamen per branchias aeri & uapori peruias, cōstructio quarum ipsis, vice pulmonis est. Natura etiam frigidiores sunt pisces, q̄ ut ipsorum cor magna refrigeratione indigeat: utpote exiguo sanguine præditi. Cæterùm quæ aquatilia multum sanguinis possident, vt delphinus, uitulus, balęna, hæc omnia, aerem inspirant, quodam incredibili modo, quem aliquando exponemus. Iam uerò pro eo spiritu quem cor à pulmone recipit, in illum per arteriosam uenam à suo dextro uentriculo etiam sanguinem mittit, mutuam ei gratiam referens. Commutauit autem in pulmone natura ipsorum uasorum tunicas: ue-

Pulmo & dexter cordis uētriculus, qbus adsint.

Pulmone intereunte, interire uocem, & dextrum cordis uentriculum.

Dextrum cordis uentriculū gratia pulmonis: pulmones gratia uocis & respiratiōis cōditos fuisse.

Pisces respirare p brāchias.

Pisces, frigidiores esse, q̄ ut magna refrigeratione cor ipsorū indigeat.

Pisces aerē inspirantes.

Cordis cū pulmone commercium.

nam quidem faciens arterioſam: uenoſam autem arteriam. Siquidem in ſolo pulmone arteria quidem uenæ: uena autem arteriæ habuit tunicas. Etenim in toto animalis corpore ſatius fuit ſanguinem quidem, vtpote craſſum & grauem, tenui ac rara: ſpiritum autem, nimirum tenuem & leuem, denſa & craſſa concludi tunica: ut uidelicet hic quidē facilè efflueret, ille autem æquè diſtribueretur. In pulmone autem diuerſa ratione conſtruxit uaſa natura. Quum enim pulmo ex ſe omnino motus expers, moueatur ad ipſius motum thoracis: ac venas quidem ipſas, quòd ſint ueluti promptuarium cibi, non cōueniat eo motu moueri, ſed pulmoni largiri puriſſimum ſanguinem: arterias autem, ceu receptacula ſpiritus, omnino neceſſum ſit, facilè quidem repleri, inſpirantibus nobis: celeriter verò uacuari, expirātibus, & loquentibus: ob id ſanè cōmodum fuit, his quidem, molle, illis uerò durum corpus efficere, ſi quidem has promptè obſequi utriſq; thoracis actionibus: illas uerò prorſus nihil eis obedire, præſtiterat. Qua ex conſtructione contingit, ut quum pulmonis corpus lene ac rarum exiſtens, ſanguine uaporoſo & tenui nutriri indigeat (non autem, quomodo iecur limoſo & craſſo) fouerique exuberātiſſimo ſpiritu: per anguſta quidem ora ipſius uenæ arterioſæ, quàm tenuiſſimum ſanguinem: per laxa uerò uenoſæ arteriæ, copioſiſſimum recipiat ſpiritum. Quare nutriendi ratio pulmoni planè contraria eſt, ac cæteris omnibus partibus, quemadmodū & ſubſtantia corporis. Maximas autē uenas in eo natura conſtruxit, ut quantum propter tunicæ craſſitudinem iuſtę nutritioni detrahitur, id magnitudine ipſarum expleatur. Arripit autem uiolenter pulmo dilatatione ſua, uel ex denſiſſimis inſtrumentis, etiam aliquid nutrimenti, quod uehementi calore ſuo in minimas partes comminuit. Porrò quum uenæ illæ arterioſæ, ob tunicarum diuerſitatem à caua oriri non poſſent, ſicuti neq; ipſarum

Vaſorum tunicas in pulmone commutaſſe naturam.

Pulmo ex ſe motus expers, mouetur ad motum thoracis.

Pulmonis uaſa cur natura alterarit.

Iecur nutriri ſanguine craſſo & limoſo.

Pulmoni cur maximæ uenę inſint.

Venas arterioſas oriri a dextro cordis ſpecu.

ádnata, reliquum fuit, vt à dextro cordis specu oriren tur, unde sanguinem elaboratum à corde ad ipsos pulmones trāsuehunt. Enimuero, ut à thoracis motu non uinceretur uena arteriosa, consonū fuit, illius ori membranas quasdam adiūctas esse, quot, & quales nūc sunt: sine quarum præsidio, in contractione pulmonis, ille sanguis semel ad ipsum missus, rursus refiueret ad cor, nec liceret sic arteriis & uenis ex se inuicem sanguinem spiritumq́; transumere per anastomoses ac oscillorum ad apertiones, quæ lex in corpore uniuerso obseruatur. Nūc autem reditu ipsius sanguinis, per os magnum uenę, intercluso, dum undiq; ipsa uena comprimitur, destillat quippiā per exigua illa orificia in arterias. Quantò igitur thorax contendit uehementius, sanguinē per contractionem uersus cor exprimens, tantò membranæ exactius os ipsius uenæ claudūt. Quippe ab interiore parte extra emergentes, totumq́; orificiū in orbem ita obsidentes, ut si tensæ omnes atq; erectæ simul fuerint, unius magnę totum orificium obturantis speciem referant, ab iis quidem quæ ab internis extra erūpunt, euersæ, & extrorsus ad tunicas ipsius uenæ decidentes, trāsitum ipsis, adaperto, ac plurimùm diducto orificio, facilè dant. Quòd si quid extrinsecus intrò feratur, hoc ipsum cogit ita membranas in unum, ut ex eis quādam ueluti portam adamussim clausam constituat. In omnibus itaq; uasorum à corde proficiscētium orificiis membranæ aliæ, alias ascendentes existunt, ut ea, si fuerint tensæ, obstruentes, materias remigrare prohibeāt. Proprium autem ipsarum est, educentium quidem è corde materias, ne amplius ad ipsum remeent: inducentium uerò, ne contra, ex ipso effluant. Cæterùm quum sint omnino orificia quatuor, bina in utroq; uentriculo: alterum quidem inducit, alterum uerò educit. Quum igitur uena caua simul & arteriosa, in dextrū cordis uentriculum desinant (qui pulmonis gratia fuit factus) per illam

Venæ arteriosæ ori mēbranas quasdā adiunctas.

Venæ arteriosæ adnasci mēbranas tres, intus foras uergentes.

Vasorum omnium profectorū a corde orificiis, quasdam membranas esse insitas.

Cordis orificia quatuor.

Cordis uentriculum dextrū, fuisse gratia pulmonis factum.

illam quidem trahitur sanguis: per hanc autem emittitur. At verò quæ animalia pulmone carent, iis solus ille ventriculus inest, qui motum arteriis largitur. Nam vt venæ ab hepate, ita arteriæ à corde originem ducunt. Porrò prima agendorum causa, scopus actionis existit. Nam quum plura causarum sint genera, primum quidem ac potissimum illud est, cuius causa aliquid fit: secundum verò à quo fit: tertium ex quo: quartum per quod: & quintum, si vis, *secundum quod. Quibus quidem vtens opifex, ad optimam speciem singula quæ fiũt, effingit: arterias quidem pulmonis, raras: venas autem densas efficiens: propter eam quam diximus causam. Quoque vasorum efformationi, ceu materiã quandam subiecit humidi & sicci miscellã: vsus calido & frigido inuicem temperatis, tãquam instrumentis efficientibus circa ipsam materiã. Qua in mistione, partim quidem materiæ exiccari à calido cõstituit: partim autem frigido concrescere, atque ex horum denique mistura, spiritum optimè temperatum gigni: quem postea flatu in latum extendens, diducensq; materiam, cauum vas ac prælongum effecit: copiosiorem quidem materiam affundẽs, cui melius erat esse crassiori: parciorem autem, cui tenuiori. Noster siquidem conditor in efformandis particulis, hunc perperuò scopum sequitur, nempe vt quod melius est, semp eligat. Quum igitur quatuor in corde sint orificia, tres quidem singulis aliis insunt membranæ: duæ autem duntaxat arteriæ venosæ. Oriuntur sanè omnes ex orificiis ipsis, vnde profectæ, aliæ qdem intrò pgrediuntur, in cordis vẽtriculos, ad quos etiam ligamentis fortibus annectuntur: aliæ verò foras vergunt, qua primùm vtrunque uas è corde emergit. Sunt itaque in vena arteriosa, quæ alit pulmonem, membranæ tres intus foras spectantes, quas à figura literæ σίγμα, sigmoides appellant. In ea autem vena, quæ sanguinem introducit, tres quoque foris intrò pertinentes in-

Pulmone carẽtia aĩalia, habere sinistrũ tantum cordis uẽtriculum.

Genera causarum quinque.

Vasorum generatio.

Arteriæ uenosæ duas membranas inesse.

Σιγμοειδεῖς membranæ.

Venæ cauę du cēti ad cor sanguinē tres mēbranas esse insitas, foris intro pertinētes.

Arteriæ aortæ inesse mēbranas tres, intus foras uergentes.

Arteriæ uenosæ adnasci mēbranas duas foris intro inclinantes.

sunt membranæ, sed quæ multum crassitie, robore, ac magnitudine illas ante eant. Præterea etiam, orificio illius maximæ arteriæ, quę à sinistro vētriculo orta, principium est arteriarum omnium, tria quoq; membranarum σιγμοειδῶν intus foras vergentium adnata insunt. Reliquum verò arteriæ venosæ, quæ in pulmone distribuitur, orificium, duarum membranarum foris intrò pertinentium, habet adnata. Corde igitur dilatato, omnia ipsius ligamenta pertensa, trahunt ad seipsa, & veluti resupināt membranas ad corpus cordis: membranas inquam vasorum inducentium materias. Quibus membranis reflexis, vasorum orificia patefiunt, vt facillimè possit cor materias ipsas attrahere, nimirum causis omnibus, à quibus celerrima fit materiarum attractio, eodem aspirantibus. Nam quod suo loco transfertur, aut trahi ipsum oportet, aut mitti ab aliquo, aut deduci. Quæ omnia simul adsunt materiis, si cor dilatet. Cor siquidem trahit: mittunt præpositæ ad aures cauitates: atq; ipsa vasa deducunt. Quorum omnium vnū est motionis principium, cordis ipsius dilatatio. At aures (quæ sunt adnata quædam neruosa, & caua, antè orificia) laxæ quidem reliquo tempore sunt, & iccirco concauæ: quum uerò cor dilatatur, eodem quo membranæ modo tenduntur, & contrahuntur, ob idq; materias ex seipsis expressas præmittunt cordi, spiritum nempè ad refrigerationem: sanguinem ad nutritionē illius. Etenim quia vasa quæ materiam cordi suppeditant, si dilatato eo tracta violentius fuissent, quum tenues ac molles habeant tunicas, facili negotio diuellerētur, ob id aurium concauitates extrinsecus ad orificia singula excogitauit natura: vt ex illis, veluti ex promptuariis quibusdam, cor ipsum traheret, citra vllum vasorum discrimen. Vtriusq; autem auris substantia tenuis facta est, & neruosa, vt & contrahantur facilius, & etiam tutiores sint ab iniuriis extrinsecis. At verò, membranarū ipsarum,

Translationi materierū quid requiratur.

Aurium cordis utilitas.

Aurium cordis substantia.

eas quæ vasis adiacent materias introducentibus, tantò fortiores & maiores oportuit esse iis, quæ inducẽtibus insunt, quãtò maior in dilatando, q̃ in contrahendo vis est. Vt autem pauciores membranæ tribus, minus exacte, ac tardius orificia vasorum clauderent: sic etiam si plures fuissent, imbecilliorem actionem ederent. In solo tamen arteriæ venosæ orificio, meritò sunt duarum tantùm membranarum adnata. Solius siquidem huius orificii intererat, ne adamussim clauderetur: propterea quòd solum ipsum oportebat esse transitum à corde ad pulmones, excrementis fuliginosis, quę in illo ob copiam innati caloris necessariò gignũtur: q̃q̃ etiam & per reliqua trium vasorum orificia, aliquid retrofertur & effluit. Nam quemadmodũ in ipsa aspera arteria fieri nõ potest quominus transglutiẽtibus nobis exiguum quiddam humidum transcoletur, sic mẽbranæ illæ non possunt adeò accuratè occludere illorum orificia uasorum, quin vltro citroq; aliqd sanguinis & spiritus permeet. Sunt enim omnia in omnibus, atq; arteriæ quidem tenuem & purum & uaporosum continẽt sanguinem: venæ autem paucum, eundemq; caliginosum aerem. Simili ratione per stomachum spiritus transglutientibus atq; inspirantibus nobis ad ventriculum permeat: nihilq; est syncerum in corpore, sed omnia commercium habent cũ omnibus. Etenim ipsius cordis ventriculus pulsare quidem vterq; videntur, non tamẽ pari mensura vtriq; sanguis & spiritus adest. Copiosior qppe est, in dextro quidem sanguinis: in sinistro autẽ spiritus substantia: vacuatur tamen sanguis per vulneratas arterias, quem à venis, per cõmunionem orificiorum exugunt: adapertio quorum hic etiam efficit, vt respirationis atq; pulsus vtilitas, venis communicetur. Porrò cordis sinistra pars, admodum crassa est & dura, vt quæ ventriculi spirituosi tegumentum esset futura. Dextra verò tenuis & mollis, simul quidem vt materiis vtro-

Arteriæ uenosæ orificio, cur duæ tm̃ membranæ adnascantur.

Omnia esse in omnibus.

Syncerũ nihil in corpore.

Cordis uentricul⁹ uterq; pulsare uidetur.

Venis cõmunicari pulsuũ & respirationis usum.

Cordis sinistra pars cur sit crassior & durior dextra.

biq; esset consentaneus locus, simul autem ne cor in alterutram partem propēderet. Quare cor ipsum, in medio illius duræ tunicæ (quam περικάρδιον appellant) rectè firmiterq; libratur. Quæ tunica ex capite ipsius amplissima exoriens, postea secundum figuram eius paulatim in mucronem contrahitur, veluti vallum quoddam ac domicilium ei circumiecta, tantumq; inter seipsam & cor spatii circunscribens, quantum cordi dilatato suscipiendo erat satis. Est autem substantia ipsius tunicæ mediocriter crassa & robusta, ut neq; collidat, neq; etiā pulmones, lædat. Cæterùm quo tempore cor dilatatur, membranarum radices trahens, aperit quidē orificia uasorum intromittētium materias: claudit autem educentium. In uniuersum autem, leuiora omnia expeditius obsequuntur trahentibus. Iam uerò quæ in corde apparent foramina, pertinentia potissimum ad medium ipsius septum, prædictæ communionis gratia extiterunt. Est autem animalis spiritus, exhalatio quędam benignissimi sanguinis. Quare meritò sanguis purus & tenuis continetur in ipsis arteriis, vtpote qui animali spiritui sit alimento futurus. Ob cuius tenuitatē spiritus, necnon propter motum perpetuum, ualida & duplici tunica fuit ipsis arteriis opus. Adhæc quæ uena in cor infigitur, maior ea est, quæ ab eodem in pulmones inseritur: quum nimirū uehat sanguinem, qui per hanc defertur in illos, & qui in sinistrum cordis specum ad gignendos spiritus uitales transumitur. Ad eundem autem modum arteria etiā quæ ex pulmone ad cor perducit spiritum, multò minor est magna arteria, quòd hæc quidem à dextro uētriculo aliquam sanguinis portionem assumat, omniumq; arteriarum, quæ toto animali insunt, sit futurum principium. Quia uerò corpus ipsius cordis crassum erat ac densum, alimentoq; egebat crasiori, ob id sanguinē ducit à uena caua, quo nutriatur, prius q̄ ea ad cor immigret. Cor itaq; pulmoni

περικάρδιον.

Pericardii substantia.

Leuiora expeditius obsequū tur trahētibus.

Septi cordis foramina.

Animalis spiritus est exhalatio benignissimi sanguinis.

Arteriis cur tunica duplex.

Cordis uasa, quæ maiora, minoraq;.

Cor egebat crasiori alimēto, q̄ sit spiritus,

alimentum præparat, sibi autem nequaquam. Quum enim quale est vnumquodque, tali ipsum nutriri alimento oporteat, iure optimo cor quidem crasso, pulmo autem vaporoso sanguine indiguit. Quæ causa est, vt cor non alatur ex seipso, sed prius q̃ vena caua dextro inseratur ventriculo, pars eius tanta, quanta cordi nutriendo erat satis, seiũcta circa cordis caput, extrinsecus obuoluatur, & in omnes ipsius partes disseminetur: cum qua etiam tanta arteriæ magnæ portio dispergit, quanta ad prædictã venam refrigerandam, conseruandũq; probum temperamẽtum caloris innati externarum cordis partium, esse videbatur sufficiens. Nullus autem videtur neruus in cor distribui, quemadmodum neque in hepar, renes, lienemq;. Solum nanque pericardium propagines tenuium neruorum recipit, à quibus diuisis, sensibiles alias ac manifestas in cordis ipsius tunicam ẽt inseri, in maioribus saltem animalibus, constat. Quemadmodum enim musculis omnibus, quia actionis animalis instrumenta essent, magnis neruis fuit opus, ita & cordi nullam actionem animalem habenti, tantis neruis opus fuit, quantis prædictorum viscerum singulis: addam etiam & pulmoni. Cõmuniter enim omnia hęc, ne sensu omnino carerent, neruos etiam habuerũt: priuatim autem inter ea hepar & cor, quia illud quidem animæ appetitoriæ, hoc autem irascibilis esset principium. Ad hęc in magnorum quidem aĩalium corde, os quoddam reperitur chartilagineum: in exiguis verò admodũm, corpus ex chartilagine & neruo cõflatum: quod quidem tum ad ligamẽtorum principia tutius colligenda, tum ad totius cordis firmitatem, est cõstitutum. Hæ igitur sunt in pfectis iam animalibus cordis particulæ. In iis autem qui adhuc formãtur in vtero, animaduertens natura pulmonem, qui neque absolutus est, neque motu præditus, non eandem postulare dispensationẽ, atque is qui perfectus quum sit, mouetur etiam, vnum qdem

Similibus vnũ quodque nutriri.

Cor a qua uena alatur.

Neruus nullus uidetur in cor distribui, neque in hepar, renes, lienemque.

Cor nullã actionem animalem sortitur.

Cor principiũ irascibilis facultatis.

Hepar animæ appetitoriæ sedes.

Cordi quale os insit.

Cordis os ad quid utile.

Fœtus in utero dispensatio.

vas validum, crassum, & dẽsum, ad arteriam magnam: alterum verò, imbecillum & tenue, & rarũ, ad venam cauam anastomosi applicuit. Quum igitur arteriam magnam, ad crassum illud ac densum pulmonis vas: ad tenue verò & rarum venam cauã per anastomoses * aperuisset, pulmoni quidem vtrasque materias iustè largita est, & cor nihilominus à pulmonis seruitute liberauit. Quocirca non oportet mirari, si quum in illis nec sanguinem, nec spiritum mittat pulmonibus cor: nec totius corporis arteriis suppeditet, vt in perfectis: ad solam propriam vitam q̃ paucissimo indiguerit spiritu, quem maximè etiam vt opinor, ex ipsa magna arteria ducere poterat. Quin etiã licuit cordi per id orificium, cui soli tunicas duas foris intrò pertinẽtes diximus adhærescere, ex pulmone sanguinem ac spiritum sibi mista attrahere. Vas siquidem hoc in fœtibus ex caua quidem vena sanguinem per quandam memorandæ magnitudinis anastomosim recipit: quum sanguis aliàs in perfectis quidẽ, ex sanguineis: in fœtibus verò, ex spirituosis instrumentis sumatur. Etenim si fœtu adhuc vtero matris hærente, per ipsius matricem penetrando, arterias quæ in vmbilico sunt, vinculo exceperis, quæ in secundis sunt arteriæ omnes, pulsu destituentur: quum tamen quæ ipsi embryo insunt, adhuc pulsent. Quòd si venas etiam quæ sunt in vmbilico laqueis complexus fueris, haudquaquam quę in embryo sunt arteriæ amplius pulsauerint: quòd videlicet vis illa quæ mouet secundarum arterias, à corde ipsius fœtus proficiscatur: à venis autem per anastomoses arteriæ recipiant spiritũ, à quo calor natiuus, saltem aliquantisper, seruari potest. Fieri igitur potest in corde, vt ex vase sanguinem continente, commodum aliquod calori, qui in sinistro eius ventriculo est, accedat, cuius causa animalia & respirant, & pulsibus egent. Cor itaque non modò in perfectis animalibus, sed in fœtibus etiam, vim illam arteriis suppedi-

Cor ĩ utero accipe spiritum a magna arteria.

Secundarũ arterias moueri a corde fœtus delitescẽtis utero.

Arterias fœtus per anastomosis recipere a uenis spiritum.

tat, qua mouentur: non tamen ipsas ceu vtres flatu replet aut inflat. Non siquidem ob id dilatantur ꝙ implentur arteriæ, sed quia dilatantur, implentur. Porrò natura, quemadmodum venam illã quę ab vmbilico pertinet ad iecur, & arterias quæ sunt ad spinam, tandẽ exiccat, & veluti funiculos quosdam tenues efficit: ad eundem modum & prædictas, quæ ad cor pertinent, vasorum anastomoses, in animali iam nato abolet: quę vsui animalibus in lucem æditis futura non sunt, ea ne esse quidem permittens.

Arterię implentur, quia dilatantur: non dilatantur quia implentur.

Inutilia animali natura ne esse quidem permittit.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. VII.



CAETERVM Quemadmodum hepar, sic etiam pulmo, quãplurimis est vasis contextus: quorũ interualla molli carne replentur. Vasorum porrò ipsius proficiscuntur, hoc quidem, ex sinistro cordis ventriculo: illud autẽ ex dextro: tertium deniqꝫ ex faucibùs. Deinde illinc progressa diuiduntur in quatuor lobos pulmonis. In quintum autem lobum (quum paruus sit, ac veluti substerniculum venæ cauæ, in dextra thoracis regione) propagines quædam exiguę, à uasis in lobum magnũ illi propinquum, distributis, disseminantur. Ambit autem lobos omnes extrinsecus tenuis quædam mẽbrana, portiones quasdam eorum neruorũ, qui iuxta stomachum infernè ad uentriculum tendunt, accipiens. Porrò tertium illud uas, quod à faucibus in pulmonem descẽdit, quodq; aspera arteria, necnon brõchus dicitur, ex corpusculis quibusdã chartilagineis circularibusq; conflatur, per totam longitudinem colli optimè inter se or-

Pulmonis uasa unde exoriantur.

Pulmonis quintus lobus.

Pulmonis tunica.

Asperæ arterię constructio. Bronchus.

Chartilaginũ asperæ arterię figura.

dineq́; singulari cōpactis. At uerò, qua parte contactura subiectum erant stomachum, huiuscemodi corpa, amplius chartilaginea non sunt, sed. C. Latinam literā referunt, ut uidelicet cibis qui deglutiuntur cedāt. Vestit autem intrinsecus ipsam arteriam asperam, eiusq́; partes omnes subungit, quædā tunica penitus circularis, densa simul & solida, fibras habens secūdum longitudinem rectas, ac breuiter, continua illi, quæ ab ore in uentriculum ducitur. Quare per hanc membranam, dum animalia deglutiūt, chartilagines cum larynge ad ipsas fauces trahuntur. Extrinsecus etiam alia circunducitur tunica, ueluti totius asperæ arteriæ nō uulgare indumentum. Per hanc igitur arteriam asperam, quæ in omnes pulmonis partes est distributa cum uasis quæ à corde proficiscuntur, inspiratio & expiratio, uox & efflatio perficitur. Atq; hoc solum in pulmone uas omnino uacuum est sanguine, quādiu animal secūdum naturam se habet. Fuit autem instrumento uocis omnino chartilagine opus: quum molliora q̃ pro ipsius natura præ imbecillitate aerem remissius percutiant: duriora autem, facilè ipsum euertant, sic ut fluere potius, q̃ percuti aer ipse uideatur. At chartilago est simplex quædam particula, ut aliarum omnium durissima, sic osse duntaxat mollior, ob idq́; ad elidendam uocem instrumentum aptissimum. Non est autem ex una simplici chartilagine & sola, constituta aspera arteria, sed membranosam quoq; assumpsit substantiam, quæ circulares eius annulos colligat, ut per aīalis inspirationes, expirationesq́;, facilè possit tum dilatari, tum contrahi, atq; etiam longior, & breuior reddi. Siquidem mutationes pulmonis in longitudinem ac breuitatem, à ligamentis chartilagines inter se connectentibus, tensis quidem, per inspirationes, per expirationes autem laxis, atq; in se cōcidentibus, proficiscuntur: incremētum uerò in latitudinem & concidentiam, ab iis quæ interrupta annulorum com-

Asperæ arterię tunica interna.

Asperæ arterię tunica exterior.

Aspera arteria quarum actionum sit instrumentum.

Chartilago cur ad elidendam uocē sit instrumentum aptissimum.

Asperæ arterię motus unde proficiscantur.

plent, gibbis quidem factis extrorsum per ipsas inspirationes: laxis autem per expirationes, procedit. Ac proinde chartilagines ipsæ, vocis sunt instrumenta: quæ verò eas ligamenta coniungunt, respirationis. At pars illa quæ cum faucibus asperam arteriam connectit, & quæ sursum, nobis transglutientibus, fertur, cuiq; vocē aspera arteria præparat, larynx vocatur: qui totus chartilagineus existens, primum & principalissimum uocis est instrumentum. Quanquam vocem ab ipso ęditam, palatum, veluti refractorium quoddam, & columella, tanquam plectrum, adaugent. Porrò ipsius vocis materia expiratio est, à thoracis musculis facta. Pulmonis itaq; propria particula est hæc arteria, qua meritò pisces caruerunt, atq; etiam pulmone, quia ne voce quidem egerent, vtpote in aquis degentes. Erit igitur ipsa aspera arteria respirationis simul & vocis organum. Artificiosè autem natura, chartilaginosam quidē partem arteriæ, ad anteriora colli: carnosam verò, qua stomachum contactura erat, ad posteriora conuertit: ne facilè afficeretur, stomachus quidem, ab ipsa arteria: hęc autem rursus ab iniuriis extrinsecis. Quare quum alio quidem tempore respiratio, alio autem transglutitio fiat (nūquam enim simul contingunt) mutuis uicissim capacitatibus arteria stomachusq; vtuntur: adeò vt tempore exiguo plurima, per vtrosq; meatus, feratur propria materia. Ob idq; constructum est rotundum vtrunq; organum, vt per locum minimum plurima peruadat materia, vtq; vtrūq; ab iniuriis sit tutius. Enimuerò tunica illa (quam diximus) obtenditur internæ parti ipsius asperæ arteriæ, vt destillationes tum cibi, tum potus, necnon fuliginosi spiritus, atq; etiam humorum acrium (quorum omnium delapsus prohiberi interdum non potest) excipiens, chartilagines eius tueatur. Quarum quidem affectus aut insanabiles sunt, aut sanatu q̄ difficillimi. At ipsius tunicæ incommoda, facilè resarciuntur, nisi for-

Chartilagines sunt instrumenta uocis.

Larynx primū & principalissimum instrumētum uocis.
Palatum.
Columella.
Vocis materia expiratio existit.
Pisces carent aspera arteria & pulmone.
Asperæ arterię chartilaginum situs.

Deglutitiōem respirationēq; nunq; eodem tempore fieri.

Asperæ arterię membranæ internæ usus.

Chartilaginū asperæ arteriæ affectus sanatu difficillimos esse.

tè aliquando à magna putredine, ipsius portio quædam erosa, chartilaginem penitus destituerit nudam. Cæterùm tenuis simul & densa facta est illa tunica, vt neq; fistulæ capacitatem sua mole angustiorem redderet: nec facilè defluẽtes succos imbiberet, vocemq; sic efficeret raucam. Melius enim sonant sicca q̃ madida. Quia verò si extremè sunt sicca, iis quæ talia sunt moderatè, vocem deteriorem elidunt, ob id tunicam quæ chartilaginibus subest, natura mediocriter siccam effecit, vtrunq; excessum declinans. Verũ nec aspera arteria habet sanguinis copiam quo alatur, antequam venæ quædam à corde ipsi fuerint connexæ: neq; ipsum cor fructum vllum ex respiratione percipit, prius q̃ per alias arterias læues, quæ tenuem, purum, & vaporosum continẽt sanguinem, nec solius spiritus instrumẽta sunt, coniũctum & colligatum huic fuerit. Quarum lęuium arteriarum oscula, a natura nihil agente temerè, eò commoderationis adducta sunt, vt vapori quidẽ ac spiritui sint peruia: sanguini verò, & crassis similiter substantiis, inuia. Quòd si fortè aliquo tempore patula, naturalem commoderationẽ amiserint, portio aliqua sanguinis ex læuibus in asperas arterias effunditur, quem casum repẽte tussis cõsequitur, & sanguinis per os profusio. Ipsa porrò caro pulmonum non solùm diuisionem vasorũ longè tutissimam reddit, sed etiam quemadmodum hepatis caro ad cibi, sic ad aeris coctionem ea fuit comparata: ob idq; mollis, foraminulenta, & spirituosa existit. Non enim confertim nec repente aer quẽ inspiramus, nutrimentũ spiritus animalis euadit: sed paulatim eum immutari est necesse, diuturnioreq; tẽpore spiritui innato familiarem qualitatem acquirere. Cuius alterationis pulmonis caro primùm est instrumentum. Spiritus igitur qui trahitur ab asperis arteriis extrinsecus, primùm in pulmonis carne cõficitur. Dein autem in corde atq; vniuersis arteriis: sed in eis pręcipuè, quę in ple-

Asperæ arterię tunica interna cur tenuis, densa, et mediocriter sicca.

Sicca q̃ madida melius sonare.

Cor esse colligatum pulmoni per læues arterias.

Arteriarũ cordis in pulmonem oscula.

Tussis quando excitetur.

Pulmonis caro qualis: & quẽ usum præstet.

Pulmonis carnem conficere spiritum cordi.

xu retiformi consistunt: at vltimum ac perfectissimè in ventriculis cerebri: vbi vtiq; efficitur animalis. Cur autem nos ignorantes planè substantiam animæ, eum animalem vocemus, non est dicendi nūc locus. Fuit autem aspera arteria in medio lęuis & venæ locata, quòd per mediam quidem lęuem, respirationis vtilitatem cordi exhibitura erat: à vena autem, necessariò debebat nutriri. Ad hæc, à dorso quidem, habet aspera arteria venam: ab anteriori autem parte, arteriam: quia lōgius à corde producere ipsam arteriam, quæ tenuem atq; imbecillam sortitur tunicam, nō erat tutum. Quare illam natura subitò à corde ortam, in pulmonem dissemina-uit. Alterum verò vas quod fortius erat, abduxit longius. Facta est venarū tunica dura, tum q eas comprimi facilè ac dilatari in respirationibus nō oporteret (vt videlicet ipsa thoracis capacitas spiritus instrumentis esset perpetuò patens: & ne sanguis ad cor ex eis violenter recurreret) tum etiā q sanguine vaporoso & tenui, q̄ crasso, pulmonem ali erat melius. Arteriarum contrà tunica est rara, vt liberalius pulmones foueant suo tenuissimo sanguine, cordiq; trahenti spiritus, longè facilius cedāt. Quum itaq; vsus respirationis primus & maximus sit, vt caloris symmetriam conseruet: secundus autem, nec minor, vt nutriat animales spiritus, tum ad hæc, tum ad vocis generationem, pulmonem accommodauit natura. Applicuit autē omnes arterias læues sinistro cordis ventriculo, in quo caloris natiui est principium, perennem illi refrigerationem hinc comparans. At verò quod fuliginosum ac fumidū in ipso corde est, in illius cōpressionibus per has ipsas læues arterias explodit, multoq; adhuc magis, per magnā arteriam, ad alias. Pulmo igitur totā implens thoracis capacitatem, ad ipsiusmet thoracis motus mouetur. Consequutione autem ad id quod vacuatur, prius semper leue, q̄ graue, attrahentia instrumēta sequitur: quę per ampla ori-

Plexus retiformis.

Spiritū animalē fieri in uentriculis cerebri.

Asperæ arterię situs inter uenam & læuem arteriam.

Venis arteriosis cur tunicæ duræ tributæ sint.

Arteriis uenosis cur tunicæ raræ insint.

Respirationis usus.

Arterias læues insertas eē cordis sinistro uentriculo.

Fuliginem cordis expelli in systole per læues, & per magnam arteriā.

Pulmo ad thoracis motū mouetur.

ficia multò facilius implētur. At asperarum arteriarum omnium vnum est maximum os, pertinens ad pharyngem: læuium autem aliud vnum ad sinistrũ cordis ventriculum: vt venarum etiam ad dextrum. Sed ex pharynge quidem, aer solus ad arterias asperas: ex dextro ventriculo sanguis solus ad venas: ex sinistro, mixtum quid ex ambobus peruenit. Pulmone igitur dilatato, primò quidem externus aer asperas arterias implebit: secundò autem, quod ex sinistro cordis ventriculo effertur, læues: postremò denicꝫ ac tertiò horũ omnium, sanguis implebit venas. Antè verò q̃ asperæ arteriæ repleantur aere, ad quoduis aliorum nihil transumitur. Fuerunt enim asperæ arteriæ à natura institutæ, vt pulmonem in maximam distensionem agerent. Ac proinde in inspirationibus aer externus in has solas necessariò ingreditur. At spiritus in cor ipsum attrahitur, dilatato eo: quemadmodum rursus cõpresso, excernitur. At læues quidem arteriæ, cordis motibus: asperæ verò, pulmonis, inseruiũt. Verùm ut cordis motus à natura, sic thoracis ab anima proficiscitur: melius siquidem fuit ipsam respirationem voluntati inseruire animalis. Iam pulmo neruis minimis præditus, vt totus facilè dilatetur & comprimatur, in lobos dissectus est, quibus tanquam quibusdam digitis cor accuratè complectitur. Larynx porrò ex tribus magnis chartilaginibus constat. Mouetur autem à musculis, propria quidem sua compositione, duodecim: quatenus verò commercium habet cum uicinis particulis, ab aliis octo. Harum igitur laryngis chartilaginum, anterior est maxima, extrinsecus quidem conuexa, intus autem concaua, prælongo scuto persimilis: quare scutiformis vocatur. Secunda verò chartilago, quantò minor est prima, tantò maior, q̃ tertia est: internis partibus, qua consistit stomachus, positionem habens. Cæterùm quantum maxima deficit à perfecta figura circuli, hoc ipsa ꝑficit. Etenim vbi de-

Pulmonis uasa quo ordine ꝓpriis materiis impleantur.

Spiritum trahi a corde in diastole: expelli in systole.

Cordis motus, a natura.

Thoracis motus, ab anima.

Respiratiõem esse arbitrariã.

Larynx ex tribus chartilaginibus constat, moueturcꝫ a ꝓpriis duodecim musculis.

Scutiformis & prima chartilago laryngis, quam positionem habeat.

finit ultima chartilago asperæ arteriæ, ibi primùm quidem, hæc secunda incipit, omnibus partibus totam illam contingens: hoc est anteriore, posteriore, & obliqua. Paulò verò supra anteriores ipsius partes, chartilago scutiformis incipit: secunda videlicet retrorsum cedente. Articulantur autem & cõmittuntur inter se partibus obliquis. Atq; etiã paulò superius ligamẽta quædam membranosa & neruosa, ex prima pertinent ad secundam. Verùm vbi minor quæ intus est, desinit, duæ quidem superiacent paruę conuexitates. Incipit autem illinc tertia chartilago, quam arytænoidem appellãt ob formam uasis, conuenientes adamussim eminentiis illius cauitates habens: adeò ut commissio harũ duarum chartilaginum, duplicem dearticulationem efficiat. Est autem strictior, q̃ inferna basis, secunda chartilago. Ob eamq; causam totius laryngis ora infima, qua asperam arteriam attingit, amplior est superiori orificio, quod in pharynga desinit. Atq; etiam tertia chartilago in angustum ualde & ipsa desinit. Conuersa autem est huius quoq; chartilaginis cauitas ad meatum spiritus, ut uelutì fistula quædam fiat, quod ex tribus iis est cõpositum. Parte uerò interna, in ipso meatu laryngis, corpus q̃dam incumbit, membranosum, adiposum & glãdulosum, figuraq; linguam fistulæ referẽs. Quod igitur primũ in larynge uox efficiatur, q̃q; dilatetur plurimùm & comprimatur ad unguem supernum eius orificium, alibi demonstrauimus: ob quas nimirum motiones necessum fuit laryngem non ex simplici una, sed ex pluribus simul commissis chartilaginibus confici, motumq; ipsius non naturalem, ut arteriarum, sed uoluntarium existere, ad quem perficiendũ musculi instituti fuerunt. In animalibus igitur magna uoce prȩditis, in quibus homo etiã annumeratur, quatuor sunt musculi, qui cum secunda, chartilaginem primam connectunt. Alii uerò quatuor in omnibus animalibus sunt, qui secundã ter-

Laryngis chartilago secũda.

Laryngis tertia chartilago arytænoides.

Ligulæ consyderatio.

Vocem primo in larynge formari.

Larynx cur non ex simplici chartilagine constet.

Laryngis chartilagines connectentes musculi.

tiæ: & alii duo, qui primam tertiæ cõmittunt. Deriuantur autẽ ex prima chartilagine ſcutiformi ad ſecundam hoc pacto. Secundùm finem inferiorem vtriuſq; chartilaginum, vbi tracheam arteriam, & ſeinuicem tãgunt, ex magna chartilagine perueniunt ad ſecundã, extrorſum quidem, duo muſculi: introrſum autẽ duo, vtraq; parte externi externis, & interni internis oĩno æquales. Hi igitur exactè coarctant, anguſtãq; efficiunt oram laryngis infernam: primam chartilaginem ſecundæ ſimul applicantes. Alii verò quatuor, qui ſecundam cum tertia iungunt, finẽ laryngis ſuperiorem aperiũt. Quorum qui parte ſunt poſteriore, chartilaginẽ arytænoidem retro flectũt: ad obliqua uerò plurimùm diducũt, qui ſitũ ibi habent obliquum. Porrò reliqui duo, iis quatuor actionem & poſitionem contrariam habẽtes, claudunt ad unguem os ſupernum laryngis, ad internam capacitatem, primam chartilaginem adducentes. Decem igitur dicti muſculi, triũ chartilaginum ſunt cõmunes: alii uerò duo ſunt in baſi arytænoidis. Cęterùm alii ſunt his multò maiores, ſoliq; ſcutiformis proprii: quorum duo quidem, ex inferioribus oſsis hyoidis lateribus habent originem, indeq; ſecundum lõgitudinem omnem primæ chartilaginis producuntur parte anteriore. Alii verò duo, ab ipſa quidem chartilagine exorti, ſed ad pectus tendentes, aliis duobus miſcent. Reliqui duo tranſuerſi muſculi, ex obliqs ſcutiformis partibus enati, deinde in orbem ſtomachum complectentes, ſimul inter ſe coeunt. Quoniam igitur duplices genere oportebat ipſis chartilaginibus ineſſe articulatiões & motus, alios quidem, qui eas dilatarent, & comprimerent: alios autem, qui clauderent & aperirent: ad priorum quidem motuum conſtitutionem, primæ ad ſecundam facta eſt articulatio: ad ſecundorum uerò, ſecundæ ad tertiam. At motus alio tertio genere præterea quũ minimè egeret larynx, neq; articulatione tertia, & proinde neq;

Muſculi decẽ cõmunes trib⁹ laryngis chartilaginibus.

Laryngis chartilaginibus ineſſe duplices articulationes & motus.

particula quarta, indiguit. Illi igiť primi musculi decem, in larynge ipso consistunt, cum nullo adiacẽtium instrumentorum connexi. Alii uerò octo musculi, colligantes ipsum cum circunfusis corporibus, alterius motus sunt duces, quo nimirum totius spirationis meatus amplificatur, constringiturq́;. Quorum qui ab osse hyoide ad partes anteriores ac superiores pertinẽt, chartilaginem primam trahentes, à posterioribus eam chartilaginibus abducunt: meatumq́; amplificãt. Musculi verò obliqui, contrariam his actionem habentes, ac positionem, qui ex scutiformi chartilagine deorsum feruntur, partes chartilaginis inferiores ꝯtrahunt, trahuntq́; infra, cum hoc leniter asperam arteriam contrahentes, & cõstringentes. Reliqui autem, qui ex obliquis scutiformis partibus prodeunt, has partes primæ chartilaginis protrahunt, secundæq́; applicant, quo meatus constringatur.

Laryngis musculi decem.

Laryngẽ aliis partibus colligantes musculi, octo numero.

At pharynx, substantia & figura ab aliis corporis partibus differens, principalissimum uocis est instrumẽtum, linguam alicuius fistulæ referens. Melius aũt sit corpus hoc fistularum linguis minimè assimilare, sed eas huic potius: quandoquidem natura & prior tempore, & in operibus sapiens magis q̃ ars ipsa existit. Quare si corpus hoc naturę est opus, illud autem quod in fistulis est, artis inuentum, nimirum hoc ad illius imitationem ab aliquo sapienti uiro excogitatum fuerit, qui intelligere ac imitari naturæ opera potuit. Cæterũm ꝙ absq; lingua inutilis sit fistula, res ipsa indicat: sicuti etiã uocem fieri nõ posse, nisi trãsitus sit angustior. Etenim ad ędendam uocem, opus est motione spiritus, quæ ab infernis repente simul erumpat: necnon angustiori trãsitu, eoq́; non simpliciter, sed qui paulatim quidem ex amplo ad strictius tendat: paulatim rursus ex strictiori amplificetur: id quod penitus efficit ipsius laryngis ligula quam epiglottida uocant: quę non modò ad uocem est necessaria, sed etiam ad cohibitionem spiritus. Nã particulæ

Pharynx principalissimũ instrumẽtum uocis.

Natura est prior atq; sapientior arte.

Ars imitať naturæ opera.

Vox fieri non potest, nisi transitus sit angustior.

Epiglottis ad uocem & cohibitionem spiritus, maxime necessaria.

ipsius tum dextræ, tum sinistræ, adeò in idem coeunt, ut sibiipsis incidant, claudantq; exactè meatū. In utraq; autem ipsius ligulæ parte dextra & sinistra, natura foramen unum, uel potius rimam ac fissuram quandā effecit, cui parte interna uentriculum etiam unum minimè paruum apposuit. Quare à dextris ac sinistris spiritus intrò præterfluēs, nullam habet causam, cur aut rimam ipsam aperiat, aut etiam uentriculum oppleat. At quum pulsus ab internis quidem uiolenter spiritus fuerit, sed supernè quominus recta feratur, inhibetur, ibi refractus, & facto ueluti uertigine, ad latera meatus conuertitur, quibus magna vi incidens, membranas vtriusq; fissuræ, ad subiectas usq; cauitates diducit: totam autem opplet ligulam, atq; inflat, quam rem subsequitur necessariò exacta meatus ipsius obturatio. Porrò corpus ipsius epiglottidos membranosum quidē existit, ut ne ab spiritu impletum, aut à motibus laryngis commotum, rumpatur. Humidum autem simul & uiscidum, & quodammodo pingue est, vt propria humiditate, eaq; non facilè dissolubili (qualis est unctuosa & uiscosa) madeat perpetuò: id quod maximè ad uocem desyderatur. Vnde neq; ii qui ex ardentissimis reficcati sunt febribus, nec qui per magnos æstus fecerunt iter, loqui prius possunt, q̄ perfusus larynx eis fuerit. Quum igitur musculi laryngem claudentes, qui ipsam quoq; ligulam comprehendunt, quiq; resistunt musculis uniuersis thoracem ipsum contrahentibus, ex media basis scutiformis emergant, recti uerò protendantur, tātum spatii parte posteriori atq; obliqua circumscribētes, ut proximè tertiæ chartilaginis articulationē pertineant, necessariū fuit in partes eius inferiores aliquot neruos inseri. Siquidem musculis omnibus, aut in ipsum caput neruus insigitur, à cerebro, vel spinali medulla facultatem sensificam ac motricem ad ipsos ꝑferens: aut omnino in partium aliquam, quæ sub caput sunt, aut certè

Ligulæ fissuræ & uentriculi.

Epiglottidis corpus quale.

Voci necessarium esse madorem fauciū.

Musculis omnibus inseri neruum aut in ipsum caput, aut in partium aliquam quæ citra mediū sunt.

non infra

non infra medium corpus: ad caudam verò nunquam; alioqui principium ea esset musculi, non finis. Omnibus autem commune est musculis, vt ad eam partem diuisi extendantur, ad quam vergunt ipsorum fibræ. Necessarium est etiam, reliquis quoque duabus neruorum con iugationibus, à quibus laryngis os reseratur, ex parte inferna neruos immitti. Non tamen æquales magnitu dine, aut æquè pollentes robore neruos postulant duo musculi aperientes laryngem, & alii duo qui eundē clau dūt. Hi siquidem omnibus thoracis musculis, in spiritus cohibitione obsistunt: illi autem per expirationes eisdem obsequium præstant. At verò, quum satis constet neruum omnē manare vel à cerebro, vel ab spinali me dulla, cæteris quidem musculis omnibus, qui ad caput sunt, & collum, motus est facilis. Siquidem in eos qui supernè feruntur deorsum, à cerebro neruus manifeste inserit: in obliquos verò, à spinali medulla colli, ex septima coniugatione, quod & ipsa exortum habeat obliquum. Videndum igitur est, vnde nam sex illi prædicti musculi, qui recti, secundum laryngis longitudinē à par tibus inferioribus sursum tendunt, suos neruos sortian tur. Enimuerò à cerebro posteriori neruorum est recta productio per totum collum deorsum, & vtraque asperæ arteriæ procedens: cui parua quædam alia se iungit. Ab hac productione reliqui laryngis musculi (præter sex illos) atque etiam eorum nonnulli qui in collo sunt recti, distributiones accipiunt. Verùm quum sexta hæc neruorum cōiugatio sit maxima, non parua etiā eius propago totum collum præterlapsa, decidit in thoracem: & primam quidem neruorum coniugationem producit, ad thoracem ipsum, & radicem costarum pertinentem. Alias autem præter has, multas, partim ad cor, partim ad pulmonem, ac stomachū, partim denique ad omnia viscera inferiora, delegat. Dum igitur nerui hi per thoracem deferuntur, propago quædam vtrinque ena-

Musculi ad eā partē trahunt, diuisi, ad quam uergunt ipsorum fibræ.

Neruus omnis uel a cerebro, uel ab spinali medulla orit.

Laryngis musculi unde suos neruos recipiant.

Recurrentium neruorum laryngis consyderatio.

ta, per eandem reuertitur viam, qua prius descenderat, ceu cursum reciprocans. Siquidem vbi vterque neruus vsque ad regionem cordis processit, sinister quidem longius progressus, circum maximam arteriam, veluti circa rotulam aut metam quandam fortem atque transuersam, obuoluitur, potissimũ ea in parte, qua primum à corde emergens, sese ad spinam inflectit. Dexter verò, quum nullum haberet in ea thoracis parte, per quam fertur, ascensum similem, circa illam arteriæ partẽ, quę obliqua à corde sursum ad dextrã axillam fertur, obducitur. Sed quia flexio hæc erat multò deterior, q̃ illa sinistra ad cor, vtpote obliqua, partim multitudine productionũ nerui in vtranq; partem, ab eadẽ regione emissi, partim etiam ligamentorum vi corroborauit ipsam natura, cuius opera, nõ modò laudibus, sed sunt etiam hymnis maiora. Neruus itaque vterque (quatenus dictum est) circũductus, sursum ad asperæ arteriæ caput recurrit: idem quidem iter conficiens, ac prius: nulli verò amplius musculo, ne minimam quidem sui portionem distribuens, quod nullum alium musculum principium motionis suæ ex partibus inferioribus necesse erat accipere. Dispergitur autem eorum vterque, in laryngis musculos sibi correspondentes: qui dextra quidem est parte, in tres illi è directo positos: qui autem sinistra, in reliquos tres, ambo verò in sex: à quibus apiri & claudi larynga contingit. Conciliarunt autem sibi prædicti nerui, robur non mediocre, ex itineris longitudine: quum in productionibus primis, nerui omnes sint molles, & cerebro ipsi adsimiles: progredientes verò, magis, magisq; seipsis duriores euadant. Iam inter respirandum, in meatum spiritus, non potio modo, sed cibus etiã repẽte incideret, nisi natura prouidè orificio laryngis epiglottida, veluti operculum, admouisset: rectam quidem alio tempore omni, quo animal respirat, stãtem: quum autem quiduis transglutit, laryngi ipsi assidẽtem. Siqui-

Naturæ opera esse lõge hymnis maiora.

Neruos, quo magis digrediuntur a cerebro, eo magis durescere.

Epiglottidis usus.

dem ipſum quod trãſglutitur, ceu primùm ipſius radici incidẽs, poſt autem dorſo inuectum, inclinari ipſam cogit, ac collabi: vt cuius ſubſtantia chartilago ſit, eaq́; prætenuis. Figura autem epiglottis rotunda eſt: at magnitudine, paulò maior orificio laryngis. Vergit porrò ad ſtomachum, poſitionemq́; habet tertiæ chartilagini ἀρυταινοειδεῖ contrariam, vtpote ex aduerſa illi regione, exorta. Verùm quemadmodum à cibariis epiglottis in laryngis meatum compellitur, ita ab iis quæ euomuntur, chartilago ἀρυταινοειδής. Spectat enim & illa in laryngis capacitatem: quo fit, ut eorum impetus quę ſurſum à ſtomacho ſuggeruntur, dorſo ipſius incidẽs, totam chartilaginem facilè in locum cedentem euertat. Nec tamen ita claudũt meatum laryngis, huiuſmodi chartilagines, ut nihil prorſus transfluere poſſit, ſed ne multum, ne'ue confertim. Siquidem exiguum quiddam potionis ſemper in aſperam arteriam delabiť, non per mediam laxitatem iter ſuum faciens, ſed in orbem ſecundum tunicas eius inunctum, quo nimirum madeſcit atq; fouetur pulmo. Quin & glandulæ ipſæ quæ laryngi adiacent, laxiores & fungoſiores quũ ſint, portionem eius humoris excipiunt, vt eo videlicet partes omnes circunſtantes perfundant. Quòd autem tranſglutientibus nobis cibos, œſophagus à larynge, toto chartilaginoſo, minimè coarctetur, ob id fit, quia tunc commutatur poſitio eorum. Quippe ſtomachi initium, ad aſperam deſcẽdit arteriam. Larynx verò ſurſum ad fauces recurrit. Porrò bona pars muſculorum linguæ, necnon muſculorũ laryngis coniugatio anterior, aliiq́; nonnulli qui ad omoplatas feruntur, præterea robuſtus alius geminus, qui ad os pectoris fertur, poſtremò alii duo muſculi pertinentes ad genas, ſicuti & reliqui parui, qui ſunt ad radices propaginum, quos columnares appellant, hi inquam omnes muſculi, ab oſſe hyoide ob ſimilitudinem υ literæ ſic appellato, oriũtur. At mu-

Epiglottidis ſubſtantia magnitudo, ſitus &c.

Arytænoides chartilago.

Aſperam in arteriam illabi ſemper nonnihil potionis.

Glandulæ adiacentes laryngi.

Laryngem recurrere ad fauces trãſglutientibus nobis.

Muſculi ab oſſe hyoide producti.

ſculi vltimo omnium dicti, & qui ante illos ſunt, genæ ipſius ſunt proprii, quam mouent obliquis motibus ſibi oppoſitis. Qui autem ab oſſe hyoide inſeruntur linguæ, illius gratia extiterunt: quibus oppoſitus ſimul eſt is, qui duplex ad pectoris os deſcēdit: vt deorſum hyoides detrahat, ſi forte à ſuperioribus muſculis violentius ſurſum tēdatur: exiſtens etiā chartilagini ſcutiformi propugnaculum quoddam, quemadmodum & ipſum hyoides. Huc adde, q̄ idem muſculus tracheam arteriam ſimul coercet ac dirigit. Quin etiam & qui ad omoplatas feruntur muſculi, tum laryngis, tum oſſis hyoidis motum verſus collum efficiunt. Inuectum igitur gibbis ipſius laryngis hoc os, à multis muſculis oppoſitis ſibi inuicem, & æquipollentibus, communitur, atq; in medio firmatur. Verùm ad maiorem ſecuritatem, nō ſolùm duobus ipſius oſſis lateribus applicuit natura ligamenta quædam robuſta, ſed etiam chartilaginoſa quædam alia & rotunda producēs, ea vtriq; lateri inſeruit. Connectitur autem nihilominus per membranas quaſdam, non modò ad laryngem & epiglottidem, verùm etiam ad ſtomachum, à quibus firmiter continetur annexum capiti, his quidem, oſſeum magis: aliis chartilagineum, pro ratione muſculorum qui ab eo exoriuntur. Quod pertinet ad thoracem, alibi demonſtrauimus, multa eſſe illi motus principia: reſpirationemq́; aliam omni carere vi: aliam violentam exiſtere: atq; vtriq; proprios ineſſe muſculos. Porrò muſculorum, qui inter coſtas ſunt, fibræ, ab vna coſta ad aliam perueniunt, cum parua ad obliquū declinatione: quin etiam internæ fibræ, externis ſitum contrarium habent: necnon illæ quę ad os pectoris in partibus coſtarum chartilaginoſis conſiſtunt, contrariæ ſunt iis, quæ in oſſeis ſunt, vſq; ad vertebras. Propria ſepti tranſuerſi ſubſtantia, muſculus eſt: tunicæ verò ipſi duæ inſunt: inferior quidem, peritonęi tunicæ ſummitas; ſuperior autem, baſis tunicæ luccin-

Hyoides os exiſtere propugnaculū chartilagini ſcutiformi.

Hyoidis oſſis ligamenta duplicia.

Reſpiratio duplex.

Muſculorū intercoſtalium fibræ, qualē inter ſe poſitionem habeant.

Septi trāſuerſi ſubſtātia & tunicæ.

gentis costas. Confert aũt diaphragma, non solùm ad pellenda excrementa alui, sed etiam ad ipsam respirationem. At chartilago multa notharum costarum extremitatibus circunfusa est, quo tutiores sint ipsæ ab iniuriis extrinsecis, ac per eas subiecta corpora. Nam pulsata chartilago minimè comminuitur, aut frangit. Iam verò pectorale os (cuius vltima pars est chartilago ensiformis, oris ventriculi, septi transuersi, cordisq; similiter propugnaculum) ex septem ossibus constat, quòd septem in ipsum costæ veræ inarticulatæ sint. Nam reliquæ mendosæ sunt quinq;. Quũ enim tria essent principia, quæ animal ipsum dispensant, os quidem immobile sine musculis primo principio circumiecit natura. Solos autem musculos tertio elargita est. At medio inter vtrunq; posito, & ossa & musculos. Cerebrũ nanq; in nullos vsus indiguit musculis, ceu fons motus voluntarii & principium. Quo fit, vt craniũ immobile, quasi murus, ipsi sit circundatum. Quòd si hepati aut ventriculo septum eius generis aliquod circumfusum fuisset, vbi cibus & potus exciperetur? Vbi fœtus moles reconderetur? Quæ deniq; excernerentur superflua, si nullus illis præesset musculus? At thorax, motũ penitus amisisset, si ex solis constaret ossibus: Sin verò contrà ex solis musculis, inciderẽt hi pulmoni & cordi, nemine eos explodente. Vt igitur simul quidem spatium intus esset: simul autem totum instrumentum moueretur, musculi alternatim fuerunt ossibus interpositi. Quòd verò ad mãmas spectat, quum lac, vtilis alimenti superfluum sit, iure optimo quibus animãtibus in cornua & alia id genus, in partibus superioribus copia superfluorum absumebatur, in his quidem ad thoracem non poterat aceruari aliud vtile recrementum. Vnde ad ventrem eorum, ex thorace natura mãmas deduxit: atq; illic numerosam quidem vno partu prolem edentibus, multas: contrariis autem, binas tantùm apposuit. Por-

Diaphragmatis usus.
Costæ mẽdosæ cur ad finem chattilagineæ.
Pectoris os.
Chartilago ensiformis.
Costarũ, septẽ ueras esse, & quinq; mẽdosas.
Principia animalis tria.
Cerebrum non eguisse musculis, ceu fontem arbitrarii motus.
Cranium ĩmobile, propugnaculum cerebri.
Thorax cur ex ossib[9] simul & ex musculis cõstet.
Lac esse recrementum utilis alimenti.
Lac, qbus animalibus colligi ĩ pectore nequeat.
Mãmas inesse plures numero sam uno partu prolem edentibus.

Mammæ quibus in pectore duæ.
Mãmas tegumẽto esse cordi
Lac gigni ex sanguine elaborato.
Mãmarum uasa unde exoriãtur.

rò quibus animalibus in partibus supernis sup̃flui nihil absumitur, his in pectora eas collocauit. Et si vnum aut duo concipiant, duas: sin verò plura, duas quidem in pectore: alias verò inferius adhibet. At in homine, meritò mãmæ pectori adhærent: vbi & cordi tegumento esse possunt, vtpote glandulosæ existentes, crassisq; indumentis persimiles, & multò melius q̃ alibi, ex sanguine in venis elaborato, copiam optimi lactis conficere. Siquidem ex vena caua, vbi iam propè claues peruenit, natura duas uenarum commemorabilium, ac duas item cum eis arteriarum propagines, quatuor simul eas, infra per totũ pectus deduxit: eoq; modo binas demum vtriq; mamillæ inseruit, in tã longo isto itinere id molita, vt plurimùm in vasis esset sanguis percoctus. Quiquũ fertur sursum, per cor sanè iter facit: rursusq; deorsum tendens, occurrit: exagitaturq; semper quidem à motu thoracis, & in his eiusmodi vagationibus incalescit, parti perpetuo motu præditæ diu ĩmoratus: quæ omnia simul ad perfectam ipsi coctionem conferunt. Porrò quibus animalibus mammæ in pectore sunt, seruãtur & in masculis: quibus verò in ventre solũ insunt, non adhuc seruantur, nisi partus similitudinem corporis cũ matre potius q̃ cũ patre obtineat. In vniuersum aũt, cõstat omnem fœminã esse masculo frigidiorem.

Lactis elaborationi quæ conferant.
Mãmæ, quando hæreant ad pectus masculis.
Fœminas omnes esse masculis frigidiores.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. VIII.

Collum fuisse factum gratia asperæ arteriæ.
Collum nasci, interireq; cum pulmone.



AT COLLVM Fuit constitutum vnius asperæ arteriæ gratia, videturq; ob id semper vnà cum pulmone interire. Quam ob rẽ pisces omnes, q? pulmonem non habeant, collo carẽt: contrà autem, q̃bus animalibus inest pul-

mo, ea & collo prędita sunt, & spiritũ attrahunt in pulmonem per arteriam asperã, rursusq́; eiiciunt per eandem. Ad hæc efflatio, quæ vocis materia est, eiusdem arteriæ est actio, citra quam nec vox efficitur. Estq́; primum & principalissimum vocis instrumentum (cui larynx nomen est) finis superior asperæ arteriæ, quam ẽt pharyinga nominant, quemadmodum & ligulam quæ laryngi incumbit. Iccirco, si pulmoni aspera arteria est affinis, tantosq́; animali vsus præstat, eius sanè gratia collum formatum extitit: ob idq́; priuata collo animalia, sunt muta. Etenim quum in thorace contineat pulmo, asperaq́; arteria ex ipso emergens, ad os, magno interuallo semotum, necessariò pertineat, spatium sanè quod ori & thoraci interiacet, quum asperæ arteriæ sit transitus, eorum etiam existit via, quæ tum supnè deorsum, tum infernè sursum feruntur. Ac supernè quidem ferũtur deorsum nerui, stomachus, musculi, & spinalis medulla: infernè verò sursum, venæ, arterię, atq; ipsa pharynx. At spinali medullæ munimento sunt circumpositæ vertebræ: vasorũ verò diuisiones glandulæ replent: membranæ item ac ligamenta quædam, muniunt simul prædicta & colligant. Quibus omnibus cutis commune operimentum existit. Animalia quæ alimentum sibi à terra ore suppeditant, collum habẽt longitudine cruribus simile. At homo, & quæ similia ei animalia sunt, quum propter pharyngem collum, & illam vocis & respirationis gratia possideant, magnitudinem etiam colli sortiuntur tantam, quanta pharyngi necessaria ad prædictas actiones erat. Ad hæc etiam, quũ oporteret partes eas quæ ad humerum, brachium, vlnã, extremam manũ, ac deniq; septum transuersum spectãt, à spinali medulla colli neruos accipere, horum neruorum gratia, in spatio inter caput atq; thoracẽ medio, alii generati sunt spondyli, ex quibus collum conflatur. Caput autem plurimis visum est propter cerebrum fa-

Efflatio existit uocis materia.
Larynx est p̃ncipalissimũ instrumentũ uocis.
Pharynx.
Ligula.
Collo priuata sunt muta.

Spinalem medullam muniri a uertebris.
Glandulas replere diuisiões uasorum.
Cutis opimentum cõmune.
Colli lõgitudo in uariis animalibus uaria.

Colli uertebrę quibus ptibus neruos largiantur.

ctum fuisse, ob eamq; causam sensus omnes in se continere, tanquam seruos quosdam & magni regis stipatores. At cancris & aliis molli crusta intectis, caput qdem non est: particula tamen quę sensuum dux est, ac motus volũtarii, omnino certè eis in thorace consistit, vbi omnia ipsis sensuum instrumenta insunt. Itaq; quod in nobis est cerebrum, id in illis sanè animalibus erit pars ea, ad quam prædictorum quodq; refertur. Cæterùm existimare caloris qui cordi inest refrigerandi gratia, cerebrum fuisse constructum (qualis fuit sententia Aristotelis) omnino absurdum videtur, nec absimile, ac si quis dicat calcaneum cordis causa extitisse. Nam quî obsecro fieri potest, vt cor assidua respiratione aeris commodissimè refrigeratum (vtpote refertũ arteriis & venis, quibus nulla est calidior in corpore animalis particula) à cerebro quod remotissimum est, crassissimisq; interceptũ ossibus, ac semper ipso aere calidius, aliquod refrigerium desyderet? Etenim vbi craniũ est fractum, id curamus precipuè, ut q̃ citissimè ossa fracta excidamus, ne videlicet ipsum cerębrum, occursu aeris refrigeretur: id quod certè esset malorum vltimum, illi cui fractum est caput. Atqui si aer cerebro esset calidior, haudquaquam refrigeraretur ab eo. Nunc autem vel si ęstas fuerit, refrigeratur facilè, indigetq; etiam tum foueri citissimè, tanquam non solùm id non sit frigidum, sed ne citra molestiam quidem occursum substantiæ frigidæ toleret. Aut quomodo satis cordi refrigerãdo esse potest, cor autem non multò magis cerebrum supra se positum possit excalfacere, quum calor omnis feratur sublimè? Cur etiam, ad cor quidem obscura quædam opophysis ab ipso pertinet: sensuum verò instrumenta à cerebro portionem immensam recipiunt. Etenim in vtranq; aurem insignis neruus vnà cũ meningibus insertatur. In vtrasq; etiam nares portio cerebri ptinet, multò maior ea, quæ ad aures peruenit. Similiter in

Cancros carere capite.

Aristotelis opinio refellitur.

Cerebrum semper esse calidius aere.

Cranio fracto quid agendum præcipue.

Cerebri refrigerationem in cranii fracturis, esse malorũ ultimum.

Cerebrum facile ab aere refrigerari.

Calor oĩs sublime fertur.

Cerebrum cordi exiguã: sensuũ organis immensam neruorum apophysin mittere.

Aurium neruĩ. Narib⁹ demitti portionẽ cerebri.

Vtrunq; oculum, vnus quidem mollis neruus in radicem ipsius: vnus autem durus, in musculos mouẽtes inseritur. Ad linguam verò, non'ne quatuor, duo quidem molles per palatũ tendunt: duo autẽ duri, secus vtranq; aurem feruntur? In vniuersum autem, omnia cum ipso cerebro communionem habent. Quod quidem quum longinqua quidem refrigeret, proxima autem non afficiat similiter, monstrum quoddam esse mihi videt. Fieri autem non potest; vt particulæ alicuius vtilitatẽ ritè exponamus, nisi totius instrumenti actionem prius inuenerimus. Cerebrum igitur, principium existit neruorum, sensusq; & voluntarii motus. Cor autem arteriarum atq; caloris insiti. Porrò etsi cerebrum (quod ἐγκέφαλος, hoc est in capite situm, dicitur) in animalibus capitis expertibus iuxta pectus collocatum cernatur, non ob id tamen aliud quippiam, cerebro proportionale, dicemus illis inesse, sed idem ipsum, licet vetus nomen ei non conueniat. Siquidem quod sensus ac motus principium est, vnum atq; idem est in omnibus animalibus; etiamsi in locis diuersis inueniãtur. Quum igitur in animalibus capite destitutis, cerebrum atq; etiã os sint ad pectus, sicuti & aures & nares, manifestũ vtiq; est, propter nullam earum particularum caput conditum fuisse à natura. Cæterùm eisdem animalibus capite destitutis, ut cancris, balænis, scarabæisq;, oculi sublimes, vt qui duri & robusti futuri erant, reconditi prælõgis ceruicibus insunt, q illorum actio locum æditum postularet. Quæ causa etiam fuit, vt qui hostiũ aut prędonum, longè infestas incursiones speculantur, muros aut turres altas, aut montes quosdam conscẽdant. Homini autem, cæterisq; aĩalibus ei similibus, totos oculos molles necessariò habituris, pręlongis ceruicibus oculos imponere erat periculosius. Quum igitur neq; in imo constitui eos, è re ipsorum esset, natura inuenit qua arte faceret ipsis particulam, quæ alta simul esset, & eos tueri sa-

Oculorũ nerui.

Linguæ nerui.

Cerebrum est neruorum, sensusq; et motus uoluntarii principium.

Cor est arteriarum insitiq; caloris origo.

Animalibus capite destitutis quales oculi insint.

Oculorum situs longe tutissimus.

tis posset: supra quidem supercilia constituens: infra verò quas malas appellamus, attollens: internis præterea partibus nasum applicãs: vt externis, ossis processum, quod iugale appellamus.

Sensoria postulant neruũ mollem.

Iam verò sensoria omnia neruum postulant mollem: neruum quidẽ, quia is sensuum est instrumentum: mollem autem, quia sensoriũ, vt sentiat, pati & affici debet:

Sẽsorium, dum sentit, patitur.

Mollia ad patiendum aptiora.

Dura, ad agendum aptiora.

verùm quod molle est, ad patiendum: quod durum, ad agendum est aptius.

Sensoriis quæ uoluntarie mouentur, duplex neruoꝝ genus inesse.

Proinde sensoria quæ motu voluntario aguntur, vt oculus ipse & lingua, duplex habuerunt neruorum genus, non vnum dũtaxat molle, perinde ac aures & nares. Quòd si quando alterum eorum læsum fuerit, ea facultas vitiabitur, quam læsus neruus præstabat. Videre nanq; sæpe est linguam, aliàs quidem ad motũ, aliàs autem ad saporum dignotionem, esse impeditam.

Neruoꝝ mollium, durorũq; ortus atq; progressus.

Oriuntur autem nerui molles ex mollibus cerebri partibus: duri autem, ex duris. Rursus illi quidem rectà ad sensoria: hi verò per circuitum tendunt.

Linguæ nerui unde exoriantur.

Neruorum itaq; descendentium ad linguam, illi quidem ex inferioribus & anterioribus orti, statim infiguntur in ipsam: hi autem ex posterioribus, obliquisq; emergentes, circum collum prius obuoluuntur. Cæterùm molle quidem, in extimam linguæ superficiẽ ad sapores diiudicandos: in musculos verò ad motum duri disseminãtur.

Oculoꝝ nerui.

Eadem porrò ratio est & in oculorum neruis. Duri quippe in ipsorũ musculos inseruntur.

Crystallin⁹, humor, principalissimum uisus organum.

Alii verò in primum & principalissimum visus instrumentum, humorem scilicet crystallinum. Quorum mollium neruorum nullus vltra sensoria progreditur: alioqui facilè rumperentur progressi. Ob hanc igitur causam sensoria omnia propè cerebrũ esse oportebat.

Cerebrum propter oculos in capite collocatur: propter cerebrum autem sensoria reliqua.

Quod quidem si verum est, cõstat vtiq; cerebrum propter oculos in capite collocatum esse: reliqua autem sensoria omnia, propter cerebrum.

Linguæ usus.

Similiter etiam de ore liquet, ꝙ hoc quoq; adiacere capiti erat necesse: aut potius in se continere linguam: vt quæ ad indicandos sa-

pores, concinnandum ſermonem, ac deniq; ad maſticandos & tranſglutiendos cibos, neutiquam alibi q̃ in ore commodius collocari potuiſſet. Eſt autẽ cerebrum ſubſtantia quidem neruis ſimillimum (quorum ipſum principium erat futurũ) niſi quod illis eſt mollius. Nam id etiam illi expediebat, vt quod ſenſus quidem omnes recipit, omnesq; imaginationes, & intellectus complectitur. Quia verò neruorum oportebat duplicem eſſe materiam, duplex etiam cerebrum extitit: mollius quidem anterius, ad producendos molles: poſterius autem durius, quod παρεγκεφαλίδα nominant, ad duriorum neruorum generationem. Quum autem mollis cũ duro non admodum conueniens futurus eſſet contactus, dictæ cerebri partes duplicata dura menynge, quę complexura erat totum cerebrum, dirimũtur, & per meatum ſolùm, qui ſub capitis vertice eſt, & corpora meatum ipſum ambientia, coniunguntur. Ad hæc, ipſius anterioris cerebri, quæ partes duram menyngem contingunt, mediis duriores ſunt, quum ad patiendi difficultatem, tum ad productionem duorum neruorum, quales ſunt qui oculos mouent: nam à mediis commodè molles oriuntur. At ex parte cerebri poſteriori, mollis neruus penitus nullus producitur. Igitur nerui omnes conſiſtentia cerebro ſunt duriores, opticis tãtùm exceptis, qui cerebro denſiores quum ſint, duriores eo non apparent, ceu ſoli ex cerebri ſubſtantia veluti concreta, non tamen exiccata, conflati. Qui ſoli etiam ſenſibiles quoſdam poros in ſeipſis habere videntur. Quum igitur in capite quatuor ſint inſtrumenta ſenſoria, quæ à cerebro ſenſus principium habent, etſi hac ratione ſimilia appareant, ineſt tamen eis ſecundum ſpeciem diſſimilitudo, non modò in ipſis ſentiẽdi facultatibus, verũ etiam in corporibus, per quæ facultates ipſæ feruntur. Quandoquidem facultatum alia odorum, alia ſaporum, alia ſonorum, alia eſt colorum diiudicatrix. Viarum aũt, ea-

Cerebrum neruis eſſe ſimillimum: mollius tamen.

Cerebrum recipit ſenſus, imaginatiõesq; & intellectus cõplectitur.

Cerebri ps anterior eſt mollior, mollibusq; poſterior durior, duris neruis gignendis.

Cerebri anteriora a poſterioribus dirimi intercedẽte dura menynge.

Oculorum motores nerui unde exoriantur.

Optici nerui ſoli cerebro nõ apparent duriores.

Optici nerui ſoli, ſenſibiles meatus ſortiuntur.

Senſoria in capite quatuor.

Facultas ſenſitrix quadruplex.

Productionum a cerebro ad sensoria, discrimina.

quidem quæ fert ab vtroq; ventriculo ad nares, productio est prælonga, nihil ab ipsis ventriculis discrepans. Quæ verò ad oculos ducit, variat iam quodãmodo & dissidet, non tamen planè certus est neruus. Quæ ad linguam descendit, perfectè quidem est neruus, sed mollis. Quæ deniq; ad aures, nec similiter quidem mollis, nec tamen certè est durus. Quinta verò viarum facultatis à cerebro descendentis, fortis simul ac durus est neruus, ad motus quidem, & ad ea quæ crassarum sunt partium sensu tactus dignoscenda, optimè accõmodatus: ad exquisitiorem autem aliquam dignotionem, cuiusmodi aliis sensoriis inest, admodum ineptus atq; impotens. Quandoquidem omnia hæc, vt sensus fiat, immutentur omnino est necesse. Immutatur aũt non à quouis sensibili omne sensorium: sed splendidum quidem, ac luminosum, à coloribus: aereũ, à sonis: vaporosum ab odoribus: atq; (vt in summa dicam) simile simili est notum & familiare. Igitur nullum sensorium, præterquam visus, à coloribus immutabitur. Solus etiam visus sensorium habet lucidum, & purum, splẽdidumq;, humorem videlicet crystallinum. At nullum præstaret vsum ipsius sensorii alteratio, nisi eã imaginatio, ratiocinatio, & memoria (quæ ad principẽ animæ pertinent facultatem) perciperent. Producit itaq; cerebrũ ad humorem crystallinum quandam à sese portionem, vt affectus eius humoris agnoscat: quæ productio sola meritò meatũ habuit sensibilem, vt per eum, ad lucidum splendidumq; sensorium, maxima copia spiritus à principio ipso transmitteretur. Cæterùm ea ipsa productio, vsq; ad viam quidem quæ fert ad oculum, * mollis, rara, pura, & syncera extenditur: vbi verò iam elapsura est cranio, securitatis gratia, durior & compactior efficitur. Quum autem in cauitates quæ supciliis subsunt, inciderit, amplificatur plurimùm, pristinamq; naturam recipit, sic vt cerebrũ esse videatur. Postea verò ad pu-

Neruos duros & fortes præesse motui, cõferreq; ad ea quę crassarum sunt partiũ, tactu diiudicanda.

Sẽsorium non imutari a quouis sensibili.

Simile simili notum & familiare.

Visus sensoriũ quale.

Sensorii alterationem, ut fiat sensus, ab imaginatiõe, ratiocinio, & memoria, debere pcipi.

Visio quo modo fiat.

Opticorũ neruorum progressus.

pillam coalescit, eadem ipsa propago, quæ oculis inest: ad quam nimirum propaginem cornea tunica (cui humor crystallinus incumbit) tenuis, alba, & pura quum sit, facilè colorum externorum alterationem transmittit. Quia verò etiam ad aures propaginem quandam à cerebro erat necessum descendere, excepturam occursurum sensibile (quod erat sonus & vox, aut repercussio aeris) os durum ac densum auribus oppositum, flexibus obliquis instar labyrinthi natura ipsa ꝑtudit, quo frigidi qdem aeris vires integras, flexuū varietate, sensim exolueret: alioꝝ autem corporum exiguoꝝ impetum propulsaret. Igit̃ propter patiēdi difficultatem ita constructi sunt auditorii meatus, necnō vterq; auditorius neruus, durior effectus est, q̃ vt ipsi actioni ꝯueniat. Linguæ aūt neruus (etsi quartum hoc sensorium dixerimus esse) est mollior, & qualem esse oportebat: quia natura illi poterat oris tegumēto ad maximam securitatem consulere. Auditorius verò, ad patiendi difficultatem, potius q̃ ad sentiendi promptitudinem, fuit comparatus. At solum sensorium olfactus intra craniū consistit, nempè in ipsis vētriculis anterioribus cerebri, qui etiam vaporosum quendam spiritum continent. Ad cuius quidem sensibile transmittendum liberè, & conseruandum, oportebat reperire viam tantò rariorem atq; latiorem auditorio meatu, quantò sensibile huius, q̃ auditus, crassiorum erat partium. Ferè enim, quantū aer partium tenuitate à luce relinquitur, tantum vapor ēt ab aere. Quum igitur cerebri ventriculi loco inferiori sint siti, ex partibusq; sibi propinquis necessariò etiam excrementa affluentia excipiant, ne melior quidem vlla via excogitari ea potuit, quæ ampla simul atq; decliuis esset. Ac talis quidem est narium meatus. Per quem intus foras excrementa excernuntur: foris autem intrò, penetrāt sensibilia olfaciendi. Quarum vtilitatum, altera ad vitam necessaria est: altera ad commodiorem

Cornea tunica qualis.

Auditus sensibile, sonus & uox.

Auditorii meatus utilitas.

Liguæ neruus.

Olfactus sensorium solum cōtineri in uentriculis cerebri.

Olfactus sensibile esse crassiorū partium, q̃ sensibile auditus.

Narium meatus utilitas.

Palati foraminum usus.

vitam. Sunt tamen & alii canales duo, qui per palatum in os, totius cerebri excrementa eructant: qui duo soli purgando sufficiunt cerebro, quando animal omnino rectè habet. Quare propter odorum dignotionem potissimum, atque hac adhuc antiquiorem, & necessariã ad vitam inspirationem in cerebrum, facta sunt illa in nares foramina. Ex abundanti verò cerebri malè affecti excrementa repurgant. Opposuit autem natura ipsi olfaciendi sensorio, os quoddam variè pertusum, veluti spongiam quandam, simul ne aliud corpus durum extrinsecus incidat: simul ne viribus integris aer frigidus inspirantibus nobis rectà in cerebri irrumpat ventriculos. Qua ratione etiam, quæ sunt ante meningas ossa, ἠθμοειδῆ à cribri similitudine dicta, spongiarũ instar admodum foraminulenta videtur, meatibus tortuosis distincta. Quin etiam & dura meninx, quæ cerebrũ contegit, similiter perforata est. Cæterùm non facilè per foramina illius, expurgarentur pituitosa excrementa cerebri, nec sine magno negotio ipse vapor ascenderet, qui est sensibile olfactus, nisi vtrumque opus inspiratione simul & expiratione, cerebri natura proueheret. Quare illapsu quidem inspirationis, quæ fit à cerebro, promouetur odorum dignotio: expirationis verò impetu, superfluorũ excretio: nempè vehementia spiritus, vnà secũ excrementa pertinacia trahente. At quæ in meatu nimis impacta sunt, ea efflatione expurgantur. Ipsa verò rursus odorum dignotio, non parum iuuat totã respirationem: non sinens vapores prauos (qui alioq nos laterent) vnà cum puro spiritu ingredi. Porrò vnicum sæpe instrumentum multis actionibus sufficit: vt videlicet tenuis meninx, quæ secundæ persimilis, cerebrum stabilit ac tegit, vasaq; ipsius omnia colligat. Sed in omnes etiam cerebri partes hæc membrana se insinuat, totum ipsum contexens, extendẽsq; se vsque ad ventriculorum capacitatem. Est tamen & tegumentum cerebri

Inspirationẽ in cerebrum esse necessariã ad uitam.

Ossis colatorii usus.

ἠθμοειδῆ. ossa.

Meningem duram esse foraminulentam.

Odorũ dignotio promouetur ab inspirãte cerebro.

Excrementorũ expulsio a cerebro expirante iuuatur.

Odorũ dignotio iuuat plurimum totam respirationem.

Instrumentum unicum pluribus actionibus sufficit.

Meningis tenuioris usus.

crassa meninx: aut potius propugnaculum quoddam, propulsandis oppressionibus cranii oppositum. Tenuis autem meninx, naturale operimentũ eius existit. Nam crassa certè ab ipso est seiuncta, excidentibus autem vasis cohærens. Quòd si tenuem illam meningem nõ interposuisset natura, cerebri cum crassa meninge vicinitas, non vacaret dolore. Sola autẽ si fuisset illa, adhæsisset haud citra noxam cranio. Quum igitur id natura dicendum sit medium, quod eadem proportione ab extremis distat, neutra verò meninx ad portionem à cranio & cerebro distet, meritò certè, ne cerebrũ aut eius operimentum quicquam afficeretur, prior quidem tenuis meninx: post ipsam autem, crassa locata est, quæ quantò osse est mollior: tantò tenui membrana est durior: quantò autem hac tenuis est mollior, tantò tenui cerebrum mollius etiã existit. Duobus itaq; mediis & uinculis natura ipsa tutò inter cranium & cerebrũ necessitudinem conciliauit. Quemadmodum igitur cerebrum tenuis meninx, sic illam crassa, atq; hanc deniq; cranium ambit, & comprehendit: eiq́; per multa vincula annectitur: quæ quidem ab ipsa meninge, membranarum instar exorta, extenduntur singula versus partem cranii sibi è directo correspondentem: inde per suturas progressa, sibi mutuò occurrunt, coaptant, & coalescunt, communemq́; ex seipsis omnibus pericranium procreant membranam: quæ cum cranio duram meningem connectit. Iam verò duo anteriores ventriculi cerebri (qui cerebro spiritum animalem prius & conficiunt, & præparant) inspirationem, & expirationem, ipsamq́; efflationem efficiunt. Eos autem præstitit esse duos q̃ vnum, q̀ esset infernus canalis duplex, & sensorium omne, cerebrumq́; ipsum sit geminum. Prima tamen, maximeq́; communis geminorum instrumentorum vtilitas est, vt si alterum eorum læsum fuerit, subseruiat reliquum. In Ionia siquidem vidimus quendam

Crassæ meningis usus.

Meningem tenuem inter cerebrum & crassam consistere: crassam, inter tenuem & cranium.

Medium natura quid sit.

Pericranium a crassa meninge ortum, cranio illam annectit.

Cerebri anteriores uentriculos inspirationem, expirationem, atq; efflationẽ efficere.

Sẽsorium omne esse geminum.

Geminorũ utilitas.

Cerebri altero uentriculo uulnerato, fuisse quendam seruatum.

adolescentem, vulnere in alterum anteriorum cerebri ventriculorum accepto, fuisse superstitem. Qui ne momentum quidem temporis potuisset viuere, si vulnus vtrunque simul violasset. Itaque tutius est, in quibus licet, quod geminum est, quàm quod simplex. At in vno animali duas facere spinas nō licuit, quare nec duas spinales medullas. Ac proinde nec duplex esse cerebri posterioris ventriculus poterat, quū ex ipso spinalis medulla oriatur. Sed quoniam nerui omnes qui sub capite in totum spargunt corpus, aut ex posteriore cerebro, aut ex medulla spinali oriuntur, ventriculum hunc oportuit maximum esse, à vētriculisque anterioribus per meatū insignem, animalem spiritum, antea in illis elaboratum, excipere: per quem nimirum meatum, procedentem ab extremitate communi anteriorum ventriculorum, quem nonnulli quartum ventriculum vocant, cum cerebro, hoc est anteriori cerebri parte (quæ postica maior est) parencephalis, hoc est cerebellum, committitur. Pars autem cerebri quæ supra communem illam cauitatem est sita, veluti domus tectum, in sphæræ superficiē concauam circunducta, haud ab re appellatur καμάριον, & ψαλλιδοειδὴς, quòd testudinis aut fornicis instar sit fabrefacta. Quæ quidem partem omnem cerebri incumbentē, sine labore sustinet. Vndique enim sibiipsi simillimum est, quod rotundū est, atque orbiculare: ob idque omnium figurarum ad patiendum est difficillimum, omniumque etiam est capacissimum, earum quæ æqualem dimensionem sortiuntur. Est autem commodum id minimè contemnendum in organis vniuersis, quæ ad continendum substantias quasdam fuerunt comparata: id quod re ipsa constat, etiam in illo meatu, qui à ventriculo, quem cameratum diximus, ducit ad parencephalida. Omnes etenim meatus corpis, quemadmodū & vniuersi ventriculi, secundum ipsorum medium, omnino sphærici sunt, quò sic capaciores existant, ac difficilius etiam patiantur.

Ventriculus cerebri posterior omnium maximus, ab anterioribus, per insignem meatū, animalem spiritum recipit.

Parēcephalis.

Καμάριον.

Figuram circularem esse difficillimam ad patiendum, capacissimamque.

patiantur. Quum autem vētriculos qui materiales magis substantias recipiunt, expediat esse maiores: minores verò, qui materias maiorum virium, ac facultatis, hoc est elaboratas magis, & absolutas, continent: sanè ventriculus posterioris cerebri, minor meritò fuit anterioribus. Iam cerebellum ipsum minimè quidem ex magnis flexibus tenui meninge interceptis, vt cerebrum, sed ex multis quidem, & his admodum paruis, alioq; modo structis, conflatur. Quia verò non in solis ventriculis, sed in toto cerebri corpore cōtinetur multus animalis spiritus, existimādum est plurimum etiam in posteriori cerebro cōtineri, vt quod omnium qui in totum corpus distribuuntur neruorum principium futurum sit: mediaq; illa interualla, quæ partes eius connectūt, spiritus esse vias. At intellectus sequitur nō compositionis varietatem, sed corporis cogitantis, intelligentisq;, bonam temperiem. Neq; enim bonitas ac perfectio intellectus, multitudini spiritus animalis potius attribuenda videtur, q̃ qualitati. Ad principium autem illius meatus qui ventriculos anteriores cum cerebello coniungit, appositum est glandulosum corpus, à figura coni, κωνάριον dictum: quod quidem cerebri pars nō existens, diuisionem illius magnæ venæ explet, ac firmat, à qua omnes ferè anteriorum ventriculorum plexus χοροειδεῖς conflantur. Extenditur præterea secundum totum meatum inter ambas eminētias cerebri, quas γλουτία, hoc est paruas nates, appellant, epiphysis quædam vermi similis, ex pticulis q̃ plurimis, cōnexis per membranas tenues, composita: quæ quidem, cerebri ps existens, altera parte sui, posteriori cerebri ventriculo annectitur. Inde aũt paulatim adaucta, ac secũdum meatum porrecta, ipsum totum planè obstruit. Cæterũ vbi contracta reflectitur, idq; transuersis flexibus, meatum totum in tantum aperit, inquãtum retrorsum cesserit. Etenim cum sic in seipsam considens rotũdetur, quan-

Ventriculus cerebelli cur anterioribus minor.

Animalem spiritum cōtineri non in uentriculis mō, sed etiam in toto cerebro.

Intellectus temperiem sequit.

Κωνάριον corpus.

γλουτία. Epiphysis uermi similis.

tum minuitur longitudo, tãtum latitudo eius augetur. Quare constat ea sic paulò magis amplificata, in solas meatus partes, quæ ad basim sunt, strictissimas, nequaquam ingredi posse fines ipsius inferiores. Semp autem tantum de meatu aperitur, quantum de illius conuexitate, in ipsum ingressura, minuitur. Quibus qdem motionibus hoc ipsum corpus transitui spirituũ præest, dominaturq́;. Alligatur autẽ eminentiis cerebri, ligamentis quibusdam, à quibus vtrinq; constricta & coercita, continetur, ne diuagari possit. Cuius quidem epiphysis constructione, alia nulla melior potuit excogitari. Nullam siquidem inuenias cõstructionis bonitatẽ ad actionis pfectionem, meliorem ea, quæ adeò exqsita existit, vt si vel tantillum immutes, tota confestim vitietur.

Vermiculare corpus transitui spirituum pręesse.

GALENI PERGAMENI, DE VSU PARtium, Liber. IX.



QVVM AVTEM Succi eius quod ad partem confluit, hoc quidem, ceu vtile, assimiletur illi: hoc verò, tanquam alienum, omnino excerni conueniat: certè ad hanc excretionem natura meatus opportunos desyderat. Quos nisi nacta fuerit, aceruatum ibi excrementũ, primùm quidẽ, instar oneris grauat: deinde prohibet quominus succi benigni illuc confluant, illorum vias pręoccupãs: quo fit vt membrũ nutriri non sinat: sed quemadmodum animalia esurientia, lutum, aut aliud quiduis simile vorant, ita partes accõmodato sibi alimento carentes, cogantur aliquid vel ex ipsis prauis succis attrahere. Vnde postea in ipsis collecta, excrementa putrescunt tandem, ac sic acriora simul & calidiora reddita,

Partes destitutas familiari alimento, expleri succis uitiosis.

Excremẽta putrescentia quæ mala inferant.

inflammationes, erysipelata, herpetas, carbunculos, febres, innumerabileq; aliorum morborum turbã exuscitãt. Quare magnam semper curam natura adhibuit, vt excernerentur superflua. Quæ cum genere sint duplicia (alia enim vaporosa & fumosa, naturaliter ad sublimia feruntur: alia autem aquosa & limosa, motu suo deorsum decumbunt) vacuandis quidem iis quæ ad superna volitãt, meatus quosdam tenues in altum duxit: decliues autem, & amplos eis subdidit, quæ suo pondere delabuntur ad inferiora. Cæterùm decliues cerebri meatus, tum per palatum in os, tũ per corpus narium, sensibilia excrementa eructant. At vaporosę excretiones, præ tenuitate sensum nostrum effugiunt. Porrò in humidis quidem & mollibus corporis ptibus, nulla est præscripta recta quædam tali excretioni via, quum humidum omne ac molle corpus, cedere quidem expeditè iis quæ impetu concitatiore per ipsum ferunt: transmissis verò his, rursus coire atq; coalescere soleat. At in duris corporibus, nisi via quædam prius parata sit, transire per eam nihil potest. Iccirco in cranio, quod cerebri ceu galea quædam existit, conspicuas ac sensiles vias natura vaporosis his, fuliginosisq; excremẽtis aperuit: simul quidem ipsum cauernosum efficiens: simul & variis suturis coarticulatum. Alioqui nec potuisset caput ipsum purgari, quod quidem, quum à subiectis partibus omnia quæ sursum ferunt fuliginosa excrementa excipiat, largiori eget euacuatione. Ossium autem quę adaptantur ad suturæ generationem, vtrunq; eminentiam habet & cauitatem, non vna serie, sed situ alternantes, vt duarum serrarum sese inuicem ingrediẽtium instar, mutuò inter se cohærescant: vtroq; nimirum osse cauitatibus suis excipiente eminentias alterius. Quæ structura maximum ad securitatem & firmitudinẽ videtur habere momẽtum, præter id, quòd etiam per suturas fit transpiratio. Nõ sunt autem foraminibus per-

Excrementorũ duo genera.

Cerebri meatuũ decliuium usus.

Excretiões uaporosas sensum effugere.

Corporũ humidorũ natura.

Cranio inesse meatus sensiles, p̃ quos fuliginosa excernantur.

Suturis cranii qualia ossa desyderentur.

tusa capitis ossa, sed intus cauernulas cõplures sortiuntur, quod oporteret vtranque eorum superficiem læuem & æqualem existere, ne videlicet aspredine sua, quã vtique foratæ obtinuissent, colliderent tum pericranium, tum ipsas meninges cerebri. Crassiora igit fuliginosorum excremẽtorum per suturas solas vacuãtur: nã tenuioribus, vel craniũ ipsum est peruium. Nec verò ad trãspiratum duntaxat, sed ad excidẽtia etiam vasa tenuia suturis ipsis natura est abusa. Nõ est factum capitis os tenue simul & densum, sicuti neque dẽsum & crassum, sed rarũ, cauernosum, & crassum, quòd sic neque grauaturum esset, nec viam in cerebrum breuem, vulnerantibus se, daturum. Meatuũ porrò qui ad palatum descendunt, alter quidem profectus ex fundo medii vẽtriculi cerebri, ferĩ deorsum. Reliquus verò emergit à meatu qui cerebrum cerebello connectit. Fertur autem obliquus deorsum, versus alterum. Quum verò primùm simul in idem conuenerint, locus quidam cõmunis, constitutus à tenui meninge, vtrosque excipit, cauus ac decliuis, veluti quædam lacuna, cuius labrum supernum absolutus est circulus. Inde magis ac magis arctatus descendens, in subiectum adenem, manifestam cauitatem habentem, excrementaq; transcolantem, immittitur. Excipit autem hunc, os cribro simile, in palatum desinens. Quum igitur locorum omnium quæ in toto sunt corpore, longè tutissimus sit, qui circa adenem prædictum versatur, inter cerebrũ & os palati consistẽs, meritò retiformis plexus, omnium quæ illic visuntur maximè admiranda particula, inibi collocatus est, complectẽs quidem in orbem & ipsum adenem: pertingens autem retro lõgissimè. Toti siquidem cerebri basi propemodum hic plexus subiicitur, ex maxima portione earum arteriarum quæ à corde sursum ad caput feruntur, contextus. Est autem nõ simplex rete, sed cuiusmodi vulgaria hæc piscatorum retia, si plura alia aliis cu-

Marginal notes:

Cerebri excrementa crassiora, per suturas expelli.

Cranium cur crassum, rarũ, & cauernosum.

Cerebri meatuum ad palatum descẽsus.

Lacuna cerebri.

Adẽ subiectus cerebro.

Os colatoriũ.

Locus omniũ tutissimus.

Retiformis plexus ubi locatus.

Retiformis plexus ex plurimis arteriis cõtextus.

mulata superiniicias. Reliqua porrò arteriarum ps, quę rectà ad caput ascendit, vbi cranium sunt prætergressæ, medio inter hoc & crassam meningẽ loco, primum quidem diuiduntur in crebras, easq́; admodum tenues arterias: quarum aliæ in capitis anteriora: aliæ in posteriora: aliæ ad læuam, aliæ ad dextram feruntur, inter se mutuò cõplexæ. Postea verò ex ipsis, veluti radicibus in truncum suum coalescentibus, coniugatio alia arteriarum enascitur, ei quæ initio à corde sursum ferebatur, æquabilis: eoq́; modo iam per crassæ meningis foramina subit ad cerebrum. Etenim vbi natura vult exactè materiam conficere, diuturnam ei morã in coctionis instrumẽtis comparat: id quod licet planè videre in flexibus illis variciformibus, qui ad testiculos pertinẽt. Venæ siquidem & arteriæ in primis flexuum partibus sanguinem syncerum continent, qui certè in vltimis flexibus ad ipsos testiculos, non amplius ruber est, sed iam quodammodo albicat, exiguum adhuc requirẽs ad substantiæ seminis generationem, quod ei à testiculis conciliatur. At q̃to spiritus aĩalis cerebri exactiorem semine concoctionẽ desyderabat, tãto plexus retiformis flexuosior variciformi existit, vt in eo immoratus diutissimè, pro dignitate coquatur. Generatio autem animalis spiritus, materiã propriam spiritum habet vitalem. Quum igitur anima ratiocinatrix resideat in cerebro, per quod quidem nos ipsi ratiocinamur, necessum fuit in eo contineri plurimum animalem spiritum, qualitatis proprietatẽ ex sui ipsius concoctione adeptũ. Quare totum cerebrum iis arteriis multipliciter diuisis contextum est, multæq́; ipsarum diuisiones, à basi in ipsius ventriculos desinunt, quemadmodum & venarum, ex eius vertice descendentium. Verùm vt hæ quidem in illos excernunt superflua, sic arteriæ largiter spiritum ipsum respirant. Fruitur autem vniuersum cerebri corpus, tum ipso venarum sanguine, tum arteriarum spi-

Concoquendis exacte humoribus ꝓcurat natura morę diuturnitatem in uasis.

Variciformes testiculorũ flexus.

Animalis spiritus gignit ex uitali.

Anima rationalis habet sedẽ in cerebro: Arterias effundere animalẽ spiritũ in uentriculos cerebri.

Partiũ singulis inesse facultatem propriam materiam trahendi.

ritu. Siquidem partes omnes facultatem habent, propriam ſibi materiam trahendi. Porrò in cæteris corporis partibus adeò propinquæ ſunt ſemper vena & arteria, vt mutuò ſeſe contingant, ac vena ſemper arteriæ incumbat. At in cerebro, quòd ſatius eſſet ex locis diuerſis, aut potius omnino contrariis, vaſa in ipſum inſeri, à corde ſurſum per collum venæ atq; arteriæ ad ipſum vſq; caput ſimul productæ, inde hæ quidem ad plexum retiformem: illæ autem, ad ſummum capitis verticem diuerterunt, cõmunitæ craſſa meninge, quæ quidem duplicata, venas in ſeipſam mediam recepit: idq; vaſis tutiſsimam præbens viam, ſimulq; vtraq; ſui parte, altera quidem cerebrum, altera verò cerebellũ complectens: ac deniq; ex ſui ipſius duplicatione hac, valida ligamenta producens, quibus caluariæ annectitur. Quia verò ligamenta ea emergere per ſuturas erat neceſſe, natura illic ſuturã à ſpecie. Λ. Græcæ literæ, labdoidem dictam, adhibuit. Poſtquam autem facta hæc fuerunt, q̃ plurimis, in trãſitu ſanguinis per craſſam meningem, foraminibus factis, per ea venas, alias quidem magnas, alias verò paruas produxit: ſurſum quidem, ad cranii duplicationem, quæq; *ex ea oritur, pericraniũ membranam: infernè autem, ad ſubiectam tenuem meningem. Coeuntes autẽ in vertice capitis, quæ ſanguinem deducunt meningis duplicationes, in locum quendam vacuum, quaſi lacunam, quem torcular appellat Herophilus, ibiq; relinquẽtes bonam portionem ſanguinis, inde veluti ab arce quadam, omnibus ſubiectis ptibus, quæ innumeræ ſunt, riuos numeroſiſsimos mittũt. Reliquũ verò ſanguinis, riuulus ex ipſius craſſæ meningis confectus partibus, in regionem anteriorem deducit, à quo quidem medium accedente ventriculum, magnæ exoriuntur venæ, quæ in plexus tenuis meningis diſſeminantur: cũ quibus etiam ſecuritatis gratia aden ſemper glanduloſus extenditur. Quod reliquum eſt, recta

Craſſæ meningis uſus.

Labdoides ſutura.

Torcular.

ſecundum longitudinem, vt initio cœperat, prorſum longiſsimè fertur, multas producens venas, quæ in totum cerebrum diſperguntur. Atq; huic quidem craſſæ meningis portioni, quæ prædictum ſanguinis riuum efficit, cerebrumq; in binas partes diſpeſcit, aliam quoq; ſuturam natura addidit, quæ à vertice ad frõtem rectà per caput medium fertur. Ipſius autem ad frontẽ pertinentis meningis, pars illa quæ meatui diſtinguenti anterius cerebrum à cerebello, necnon epiphyſi vermiculari incumbit, cum ſurſum ad ſeipſam tendit propinqua corpora, impedit quominus ab eis productio meatus præmatur. Pari modo & duplicatio illa quæ ineſt ſuturę labdoidi, corpora poſteriora incumbentia ventriculo, ſurſum trahit. Nec minus tertia & coronalis ſutura, quę per medium anteriorum ventriculoꝶ tranſuerſa fertur, ab omni compreſsione ſubiectos uentriculos liberat, incumbentia corpora in ſublime reuellens. Igitur ex productionibus cerebri, maximæ quidem ſunt quæ ad nares pertinent. Quarum parte utraq; pori ſunt oculorum: iuxta quos ſunt nerui, qui eorum muſculos mouent. At poris opticis coeuntibus prius q̃ ex craſſa meninge excidãt, *ac ſeparatis rurſus poſt eam, qua parte quidem uniuntur, eſt peluis, quam arteriæ utrinq; tangunt. Cæterùm lingua duplex quũ ſit, quemadmodum & reliqua omnia ſenſoria, partemq; omnem dextram ſiniſtræ habeat æqualem (quæ ambæ tam molendi trãſglutiendiq; cibi, q̃ etiam loquendi gratia coaluerũt) meritò in utranq; eius partem, à poſteriori baſi ipſius cerebri, natura propriũ neruum deduxit. Quum aũt omnibus quoq; oris partibus ab iiſdem locis ſenſum guſtatorium eſſet melius tribuere, & ad has etiam neruos illinc produxit, uicinitatis atq; ſitus ratione obſeruata: qbus etiam adiunxit comitem, ipſam tenuem meningem, ut ſimul illos nutriret ac tegeret. Vt vẽò craſſa meninx has productiones admitteret, in modũ fiſtulæ dilatauit ip-

Sutura recta.

Coronalis ſutura, per medium anteriorum uentriculorum cerebri, fert trãſuerſa.

Cerebri eę productiones ſunt maximæ, quæ ad nares pertinent.

Peluis iuxta cõgreſſum, opticoꝶ neruoꝶ conſiſtens.

Ligua duplex.

Lingue utraq; pars a poſteriori baſi ipſius cerebri neruum poſsidet.

Oris ptes unde neruos ad ſapores diſcernendos recipiant.

ſam uſq; ad oſſa anteriora, quæ illic perforauit, & cum utraq; meninge, partem quidem ipſorũ neruorum in ipſam linguam: partem in ſuperiorem: partem in inferiorem maxillam infixit. Ante quorũ diſtributionem, obiter quendam neruum, utriq; productum muſculo temporali inſeruit, duriorem certè illis omnibus, quòd non ad guſtum, ſed deſtinatus ad motum eſſet. Verùm q nerui maxillæ inferiori, necnõ * linguæ infixi, decliues ducantur, earum partium poſitio fecit. Qui autem in ſupiorem maxillam feruntur, eos natura uerſus anteriora deducens, non per oculorũ foramina (ſic enim offendiſſet mollisſimos opticos neruos, propter quos totus factus eſt oculus, ut in quibus præcipua pars uiſus conſiſtat) ſed per aliud tertium prælongum, nec uſq; adeò rotundum, quod iuxta magnũ oculi canthon eſt, per quod nerui oculorum muſculis inſerũtur, traiecit. Plura nanq; feciſſe foramina, firmitudini oſſiũ non expediebat. Vbi igitur prædicti nerui ad oculorum cauitatem perueniunt, uterq; eorum ad nuncupatum malum fertur, perforatis rurſus illic, quæ ſub oculis ſunt, oſſibus, tranſitumq; ei præbentibus, ne contingẽs muſculos, aut offendat illos, aut ab eis collidatur: ac ſic deniq; in regionem ſibi è directo correſpondẽtem diſpergitur. Ergo ſi exortus illos, qui ad nares feruntur, non numeremus, ceu à quibus nullæ neruorum productiones oriantur, Prima coniugatio erit, molliũ neruorum qui ad oculos tendunt. Secunda, eorum qui oculorum muſculos mouent. Tertia, de qua nuper diſſerebamus, quæ illinc oritur, ubi pars cerebri anterior, cum poſteriori connectitur. Quarta neruorum coniugatio, paulo poſterius his eſt locata, magis quidem q̃ priores à baſi emergens. Propagines autem ejus omnes ſunt ſibi ipſis propinquæ. Ac commiſcetur quidem ſtatim neruis tertiæ coniugationis, cum quibus fertur longisſimè: poſtea tamẽ ſeiungitur, totiq; palati tunicæ inſerit. Exigui

Tẽporales muſculi quales neruos ſortiantur.

Oculus eſt factus ꝓpter opticos neruos.

Maxillæ ſuperioris nerui, qua parte in eã inſerantur.

Prima copula mollium neruorum.

Secunda copula molliũ neruorum.

Tertia copula mollium neruorum.

Quarta molliũ neruorum copula.

porrò admodum sunt hi nerui, neruisq́; tertiæ coniugationis paulo duriores, quia tunica quæ os vestit, durior est, non lingua modo, sed etiam aliis propemodum omnibus faciei partibus. Ob id etiam producuntur ex paulò duriori regione cerebri, q̃ nerui tertiæ cóiugationis. Quanto enim magis retrò progredimur, tanto se ipso durius effectum cerebrum cernimus. Atq; etiam partes quæ ad basim ipsius pertinent, aliis duriores existunt. Quinta mollium neruorum coniugatio, productiones eas continet, quæ à lateribus capitis, versus ossa lapidea extendũtur. Earum autem vtraq; diuiditur in ipso per ossa transitu, in duas partes: quarum maior quidem in meatum auditorium inseritur: minor verò extra craniũ in cœcum nuncupatum foramen, quod tamen cœcum non est, licet existimetur tale, ob suam flexuosam obliquitatem. Est & sexta alia neruorum coniugatio, à basi cerebri productorum, qui nondum etiam sunt duri: omnibus tamen prędictis tanto duriores sunt, quanto spinali medullæ propiores. Hæc enim durorum neruorum principium est, ob idq́; cerebro est multo durior: & quo magis deorsum progreditur, eo durior semper se ipsa euadit. Descendunt autem hi nerui vsq; ad os latũ, quæ spinæ extremitas est, in omnia ferè intestina & viscera distributi, ꝙ nimirũ ea, mollia quum sint, voluntarioq́; motu priuata, molles neruos desyderent, ne omnino sensus maneant expertia. Ventriculo tamen præcipuè tales erant ex vsu, vt cui adesse exactissimum sensum deficiẽtis cibi, & potionis, maximè conueniebat. Quare horum neruorum pars maxima in ipsum distributa videtur, & potissimũ in partes ori eius circũiacentes, quæ ob id sensu acutissimo prędıtæ sunt, atq; iis qui vehementer esuriũnt, contrahi & conuelli sentiuntur. Ne autem nerui hi, molles quũ sint, per longum iter deducti, periclitarentur atq; in discrimen venirent, membranis fortibus ipsos obduxit natura, cor-

Oris tunica durior est omnibus fere faciei partibus.

Cerebri quæ partes duriores sint.

Quinta molliũ neruorum copula.

Cœcum foramen.

Sexta molliũ neruorum copula.

Spinalis medulla est origo durorum neruorum.

Os latum, spinę extremitas.

Sextæ copulæ nerui molles, in quas partes distribuantur.

Oris uentriculi ptes, cur sensu acutissimo præditæ.

poribusq́; propinquis connexuit, quę multa descendentibus illis occurrunt. Quæ cōnexio pleruncq; illis etiam corporibus commodum adfert non contemnendum: quemadmodum & septimæ coniugationis neruis: quos quidem copulatos illis qui à sexta coniugatione oriuntur, simul atq; capitis osse excesserunt, membranis fortibus circūdedit natura, ad vnguemq́; vndiq; cómuniuit, vtrisq; commune hoc cómodum machinata. Quippe nerui ɔiuncti, copulatiq́;, q̄ simplices, multò tutiores ab iniuriis existūt. Postea verò q̄ neruos septimę cóiugationis ab ipsis (vbi paululum erant vnà cum illis progressi) seiungere ad linguā esset necesse, rursus eos cum arteriis carotidibus iunxit, per totumq́; cū illis collum traduxit, communibus colligatos mēbranis. At in thorace, quum arteriæ ad sinistrum cordis ventriculū tenderent, rursus eos separauit, ac dextrum quidem in læuam, sinistrum autem, in dextram ventriculi partem, vtrunq; obliquo ductu insertauit, id quod lōgè erat tutius, q̄ si rectà descendentes, postea in ventre diuisi fuissent. Porrò illinc nerui septimæ coniugationis oriūtur, vbi & cerebrum desinit, & spinali medullæ est initium, progressi quadantenus vnà cum neruis sextæ coniugationis. Post autem ab ipsis seiuncti, parte quadam sui, eademq́; minima, rectos laryngis contexunt musculos: maiori verò, in totam linguam disseminātur. * In vniuersum autem, ex neruis hi existunt primi, qui exquisitè sunt duri. Nam prædictorum omnium neruoꝝ, nullus similiter durus est, ac hi nerui. Iam verò in musculos oculorum, & si prorsus minimos, magni tamen nerui inseruntur, ꝙ consistentia ii sint molliores, q̄ motoriis conueniat. Vtriq; etiam musculo temporali, tres infiguntur nerui: duo quidem à tertia cóiugatione (de quibus loquuti sumus) tertius autem durior, de quo mox verba faciemus. Musculi quoq; genarū, narium, ac labiorum, vt mole, sic etiam duritia, mediocres neruo-

Septimæ coniugationis neruos, cū illis qui a sexta oriuntur, copulauit natura.

Arteriæ carotides.

Neruoꝝ sextę coniugationis in uentriculum obliqua implātatio.

Septimæ coniugationis nerui unde exoriātur, & in quas partes dissemimentur.

Septimæ copulæ nerui, sunt primi exquisite duri.

Tp̄ali musculo utriq; tres neruos infigi.

rum productiones recipiunt. Quum enim per ossa longius ferantur, ex viæ longitudine ipsis durities accedit. Nerui igitur qui linguam mouent, neq; pduci aliunde cōmodius potuissent, nec via vti opportuniore, q̃ qua nunc vtuntur. Etenim sensifici nerui, simul atq; inserun tur, amplificati, tunicam linguæ externam contexunt, subiectos musculos ne attingentes quidem. * Hi autem motorii, qui ad septimam coniugationem pertinēt, tenues quidem, sed validi, atq; in multas fibras soluti, omnes linguæ musculos texunt, idq; meritò. Illis quippe sapores diiudicat, his autem lingua mouetur: quas actiones duas non poterat altero genere neruorum præstare. Quum igitur quinta illa (quam memorauimus) neruorum copula, ex obliquis capitis partibus in ossa lapidea emergens, à duobus foraminibus inæqualibus duplex facta excipiatur, eiusq; grandior portio per foramen latius rectà ad aures feratur: minor verò, in angu stius, quod cœcum vocant, illapsa per foramen quoddam, quod iuxta aures est, penetret, viaq; omnis media inter huius nerui principium internum, atq; finem externum, variè instar labyrinthi torqueatur, sanè per hunc labyrinthum, durum illum neruum produxit, qui maxima quidem sui parte latum buccarum aperit musculum: exigua verò, quę reliqua est, neruis à tertia con iugatione, ad temporales musculos pertinentibus, opitulatur. Ad cuius qdem generationē & deductionem, os illud lapideū fuit maximè & opportunū, & aptum. Duos porrò mihi neruos concipias, vnum quidem om nium durissimum: alterū contrà, mollissimum: ac deniq; tertium inter vtrunq;, medium ad æquilibriū. Qui igitur inter medium hunc sunt, & durissimum, omnes simul duros: reliquos verò alios, qui ab eodem medio sunt vsq; ad mollissimū, appelles molles. Ac duros quidem ad motum esse optimè cōparatos: ad sensum contrà ineptissimos iudices. Rursus mollib⁹ esse ad sensum

Linguæ nerui sensifici.

Linguæ motores musculi, a septima oriuntur cōiugatione.

Lapideum os.

Neruorū mollitiei, ac duritiei æstimādę methodus.

Neruos duros, ad motū: molles ad sensum eē optime cōparatos.

aptitudinem exactiorẽ: ſicuti imbecillitatem ad robur actionis. Neruorum igitur omnium durorum, principium eſt ſpinalis medulla: duriſſimorum autem eius finis inferior. Cerebrum verò eſt omnium neruorum mollium origo: vt molliſſimorum, quod in medio anteriorum eius partiũ conſiſtit. At ſubſtantiæ mediorum neruorum principium ea regio eſt, qua cerebrũ & ſpinalis medulla iunguntur. Cæterùm molliũ neruorum, alii quidem procedentes ſicceſcũt, ob idq; motorii euadunt. Alii verò perpetuò propriam naturam retinent, vt qui ad ventriculum deferuntur, quos ſenſificos ſemper manere oportebat. Rurſus, neruorum tertię coniugationis, qui ad oſſa quidẽ maxillæ inferioris*deſcendunt, magnosq; dentes*prętergrediuntur, ii exiccati, & duriores effecti, iuxtaq; dentes caninos elapſi, in labiorum muſculos diſperguntur. Qui verò per oculorum cauitates ad malarum oſſa pertinent, adeò etiã duri ſunt redditi in tranſitu, vt eos muſculos moueãt, qui in ſuperiori maxilla, & in narium alis conſiſtunt. At gingiuæ, dentesq; omnes, necnon tota cutis faciei, cum tunica narium interna, à tertia neruorum coniugatione recipiunt propagines, *ſed molæ quidem, cõſpicuas & magnas, per eam viam, quæ per genam deducitur: gingiuæ autem & reliqui dentes, tenues & vix conſpicuas. Ab his verò neruis, qui ex regione oculorum ad muſculos temporales aſcendũt, palpebræ, & quæ circa ſupercilia ſunt, omnia, & frons tota, neruos recipit. A neruo autem qui ex cœcis foraminibus excidens, temporalibus obſcuram mittit diſtributionem, feruntur quædam propagines ad glandulas & partes illas quæ iuxta aures ſunt, atq; adeò ad partes maxillarum tenues. Maxima tamen eius nerui pars, maxillarum motum ad latera efficit per latum muſculum, de quo poſtea dicendum eſt. Ipſa verò cutis piloſa, ſenſus gratia duntaxat, propagines paucas, & tenues, inſtar araneæ filorum, ex

Cerebrum eſt neruorum omnium mollium origo.

Labiorũ nerui unde.

Dentes omnes a tertia neruorum coniugatione accipiũt propagines. Gingiuæ.

Latus muſculus.

omnibus subiectis recepit partibus. At cutis frontis, quòd motus volũtarii sit particeps, coeatq́; cum subiecta illi musculosa natura, eodemq́; cum illa motu moueatur, fibras neruorum cõspicuas adepta est. Porrò labiorum cutis, adeò coalescit cum musculis, vt nec musculũ, nec cutim vocare queas, quod ex vtrisq; conflatum est: quę constructio ad illorum exactam conniuentiam & diductionem requirebatur. Iã verò per foramen illud quod cernitur in maiori oculi angulo, neruus haudquaquam exiguus ab oculorum cauitate enatus, in internam narium membranam, atq; in palatum etiam (cuius tunica a crassa meninge ꝓlapsa, per foramina oris & narium orta quum sit, ori ac narium membranæ est communis) disseminatur. Porrò crassa meninx, tũ suturis, tum fortissimis ligamentis, cũ supernis cranii partibus atq; obliquis cõnectitur, vt minimè cerebrum comprimat. Partibus verò anterioribus per exigua quædam ligamenta, atq; imbecilla cohæret, vbi nullam membranam producit, qualis partibus superioribus est pericranios tunica. Ad basim autem, vbi crassior est, paucis etiam illi & imbecillis ligamentis fuit opus, quum suopte nutu deorsum semper feratur. Cæterùm in eadem basi portionem quandam à se productã, retiformi plexui substrauit, ne scilicet à subiectis ossibus comprimeretur. Conflatur autem ex multis ossibus cranium, vt si quando confractum fuerit, rupturæ eius per totum non progrediantur. Verùm cum caput veluti prælonga quædam sphæra sit, iure vna quidẽ sutura recta per medium ipsius à posterioribus ad anteriora est extensa: duæ autem transuersæ hanc excipiunt: quarum posterior quidem labdoeides: anterior coronalis vocatur. Fitq́; ex illis trib⁹ suturis figura Ɪ literæ similis. In acutis tamen & turbinatis capitibus, non omnes eæ suturę cernuntur. Sunt autem in vniuersum tres capitum acutorum figuræ. Prima est vbi caput anteriorem simul &

Frontis cutis.

Crassam meningẽ esse connexam cranio.

Retiformẽ plexum recipere productionem quandã a crassa meninge.

Craniũ cur ex pluribus ossibus constet.

Suturę cerebri tres.

Capitum acutorum figuræ tres.

posteriorem eminentiam amisit. Duæ verò aliæ figuræ sunt, quarum altera quidem in fronte: altera rursus in occipitio nullam eminentiam habet. At suturæ capitis rotũdi & sphærici, X Grǫcæ literæ sunt psimiles. Vbi caput in occipitio nullum habet tumorem, perit labdoeides sutura, recta & coronali manente, ex quibus constat sutura, instar literæ. T. Similiter cum frontis eminẽtia perierit, dispũgitur coronalis, relictis recta & labdoide, quæ literam. ⊥. reuersam constituunt. At verò quæ à media sutura æquidistant, & ad vtranq; aurem constitutǫ, secundùm capitis longitudinem deferuntur, rectẽ squamosæ agglutinationes vocantur: quum nõ hîc vt in suturis ossa sese mutuò ingrediantur, sed extenuata in subtiles quasdam squamas, ad maiorẽ firmitudinem earum partium, supra ossa descendentia applicẽtur. Ossium autem in temporibus cõpositiones, atq; structuræ, sicuti & quæ in superiori maxilla cernuntur, suturæ mihi planẽ esse videntur.

Squamosǫ appositiones.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. X.



VOD AVTEM In parte corporis anteriore, in quã mouemur, præstitit oculos collocari, eosq; geminos esse, nemini obscurum existimo. Cæterùm non insunt oculi posterioribus etiã capitis partibus, quia ab illis oriri nerui molles non poterant, quales in vtrunq; mittũtur oculum: ad quos quidem dum per ossa contendũt, densantur & compinguntur. Vbi verò ad illos peruenerint, amplificati denuò, in orbemq; humorem vitreũ complexi, sese in crystallinum humorem inserunt, qui exi-

Opticorũ neruorũ progressus.

Vitre⁹ humor. Crystallin⁹ humor primũ uidendi organũ.

ſtit primum uidendi organum: id quod planè ſuffuſiones oſtendunt, quæ inter humorem cryſtallinũ & corneã interiacentes, impediunt viſum, quoad depriman-tur. Humor autem cryſtallinus, qui albus eſt atq; ſplendens (hac enim ſola ratione, à coloribus immutatur) ab humore vitreo nutritur, qui quanto craſſior & candidior eſt ſanguine, tanto à cryſtallino humore, relinquitur humiditate & albedine. Hic enim albus eſt planiſſimè, ac mediocriter durus: vitreus verò, humidus quidem eſt, inſtar vitri cuiuſdam fuſi: albus autem, albedine quadam adulterata. Quum igitur in neutro horum humorum ſit vena, veriſimile eſt, vtrunq; per trãſumptionẽ nutriri: cryſtallinum quidem à vitreo: vitreum autem, ab amplificata illa retiformiq; productione, quę ipſum ambiens, duos vſus præſtat: primum, vt cryſtallini alterationem perſentiat: ſecundum, vt plurimis arteriis & venis (quas ducit portio tenuis meningis) referta, vitreo humori alimentum adferat. Ipſa autẽ productio choroidis tunicę, non ſolùm corpus illud retiforme alit, ſed quibuſdam filamentis tenuibus à ſe productis etiam texit & colligat. Cæterùm vbi primùm neruus in oculum ipſum inſerit, natura ab eo vtraſq; productiones membranarum abducens (quod nuſquam in aliis neruis molita eſt) eaſq; craſſas ac duras efficiẽs, duram quidem meningem, oſſibus alligauit: choroidẽ autem ſolam diuagari permiſit. Quæ quidem tunc deſtituta ſuis vaſis, ac paulò poſt à ſupernis omnibus locis, q̃ plurimas vaſorum immisſiones recipiens, reuertit tandem, immenſam quandam vaſorum tenuium, ſibiipſis propinquorum, copiam, ueluti ex foro adferens. Cum quibus omnibus rurſus in ſuperiorem productionẽ inſeritur. Vbi autem productio ipſius nerui in humorem cryſtalinum ſe inſeruit (cuius nimirum gratia deſcenderat) neutiquam amplius progreditur, quandoquidem illic hærẽs, affectuum illius verax cerebro eſſe nuncius

Suffuſiones gigni inter cryſtallinũ & corneam.

Cryſtallinũ humorem nutriri a uitreo.

Cryſtallinus qualis.

Vitreus qualis.

Productionis cerebri in oculos, uſus.

Productio choroidis tunicæ in oculos.

Opticum inſeri in cryſtallinum.

Productionem optici nerui, eſſe ueracẽ nuncium affectuũ cryſtallini humoris, ad cerebrum.

potest. Verùm enimuerò, quũ ipsa insertio in medium crystallinum humorem (qui sphæricus est) vndiq; facta sit, necessariò maximus in crystallino circulus describetur, illum in duas partes diuidens. Omnium siquidẽ quæ rotundis corporibus connectuntur, ad maximum in ipsis circulum connexio est tutissima. Ad hunc igitur circulum consentaneum erat humorem vitreum motu vlteriore inhibere. Quocirca medius * in ipso vehitur crystallinus humor, quasi semisecta quępiã sphæra in aqua. Ab altera etiam interna parte ipsius crystallini humoris, quæ illius veluti hemisphæriũ existit, firmitatis gratia * humores ipsos circulus vnus, maximus omnium coniunxit: qui quidem vtriq; terminus existens communis, ligamentum his ipsis efficitur, & præterea corpori retiformi, & quartò ipsi choroidi tunicæ: quæ etiam vt ægrius afficeretur, à crassæ meningis tunica, vt in cerebro, ita hic quoq; circũuestitur. Nam quum hæc ab ea in aliis omnibus partibus, præter q̃ in vasorum productionibus, distet, cum illa tamen in hoc memorato circulo iungitur. Quæ quidem quinta coniunctio, præter illas quatuor in vno loco prædictas, subiectas ptes munit, tegit, & roborat. Dura igitur meninx tutò choroidi est applicita: hæc verò retiformi: retiformis deniq; vitreo & crystallino humoribus: illi qdem, per totum ipsum: huic autem per solam iridem. Itaq; per corpora media humor vitreus illi tunicæ omnium extimæ, durissimæq; est vnitus. Propè ad illum eũdem circulum extrinsecus alia quædam tunica accedit, quæ se in duram illam membranam insinuans, sextam insertionem facit, ἀπονεύρωσις (hoc est dissolutio neruea) musculorum oculos mouentium, existens. Septima autem præter has omnino est alia, scilicet periostii insertio, quæ totum sanè oculum cum ossibus colligat: simulq; mouentes ipsum musculos operit. Ac cernitur quidem membrana hæc, candida; desinit verò in circulum cui

Connexionem ad maximum circulũ esse tutissimã oĩum, quæ circa rotunda corpora fiunt.

Crystallinus uehitur in uitreo, ueluti sphæra semisecta in aqua.

Circulus coniungẽs humores oculi.

Oculi humoribus quæ productiones incumbant.

Ἀπονεύρωσις musculorũ mouentiũ oculos.

Periostii insertio.

aliæ

aliæ omnes ſubiectæ ſunt: vbi album nigro cõiungitur. Qui locus tum iris, tum corona appellatur. Quòd ſi hęc diſſecueris probè, circulos videbis hic ſeptem, ſibiipſis deinceps mutuò inſidentes, craſſitie tamen & colore diſcrepantes: vt ne ſi velis quidem, locũ hunc aliter quàm irim appellare, queas. Ac primum quidem circulum circa medium cryſtallinum, vitreus humor facit. Secundum retiformis membrana. Tertium choroides tunica. Quartus circulus eſt, qui illa ſimul comprehendit & colligat. Quintum ędit tunica orta ex craſſa meninge. Sextum, quã diximus aponeuroſim eſſe. Septimũ deniq; circulum circumſcribit, quæ tunica à perioſtio deducitur. Iam verò ipſam meningem duriorẽ, quæ choroidem vt dixi complectitur, ad anteriorem cryſtallini humoris regionem ipſa natura producens, partem eius maximè mediam, longè tenuiſſimam ac denſiſſimam fecit, cornibus extenuatis perſimilẽ: vnde ea ceratoeides, hoc eſt corniformis vocatur, exiſtens inſtrumenti viſorii fortiſſimum propugnaculum. Tenuis igitur, dura, & denſa cum eſſet facta huiuſcemodi ceratoides tunica, protinus vtiq; erat futura ſplendida, ad ſplendoremq́; tranſmittendũ opportuniſſima: perinde vt cornua adamuſſim polita & deraſa. Quod ſummum artificium naturę, vt cunctis admirari licet, ſic imitari nemini. Quanquam multo facilius eſt inuenire aliquid, quod animaduerſum non fuerat, in iis quæ facta iam ſunt, cauillariq́;, q̃ inculpata omnia à principio cõſtruere. Quia verò periculũ erat, ne ipſa tunica cornea laboraret alimenti penuria, aut duritie ſua humorem cryſtallinum collideret, aut deniq; immiſſam oculis ſupnè viſoriam facultatem (cuius ſubſtantia eſt ſplendida) ſuo ſplendore diſcuteret, his incommodis omnibus natura præſidio vnico occurrit, qđ declarabimus poſtea. Quod autem vehementi ſplendore oculi noſtri offendantur, docuerunt, id quidem milites Xenophontis, qui per mul-

Iris.
Circuli ad irim oculi, ſeptem, quę ſeruent ordinẽ, & a quibus oriantur.

Ceratoeidẽ tunicam gigni a craſſa meninge, tenuiori reddita.

Naturæ artificium admirari, non imitari poſſumus.

Oculi offendũtur a uehemẽti ſplendore.
Xenophontis milites.

tam niuem iter facientes, vehementer læsi oculis fuerunt. Experti sunt etiam id illi miseri, qui ex obscurissimo carcere in splédidissimam domum, calceq; illitam, & leuigatam, à Dionysio tyranno repentè ducti, subitò occœcabãtur, minimè repentinum illũ occursum splendidæ lucis ferentes. Quare meritò sanè pictores, quum pingunt in coriis albis, à quibus visus offenditur, colores fuscos ac crœuleos opponũt, in quos subinde ituentes, recreant atq; reficiunt oculos. Similiter ophthalmia laborantes offendit lux & *redarguit: qui tamen fusca & cœrulea sine dolore intuẽtur. Percipere etiam clara nos à longinquo cupientes, ad supercilia manus obtendimus. Quare in magnis solis defectibus stellæ nobis apparent: quas cernimus etiam ex profundissimis puteis: potissimum quando non est sol in meridie. Quòd si solem ipsum explicatis oculis intueri velis, illos celeriter perdes: quemadmodum contigit multis, qui post eclipsim solis, fixis oculis ipsum quum intuerentur, nosse affectum eius cupientes, prorsus sunt occœcati. Etenim si flammulam quandam exiguam in sole luculento constituas, marcescet: immo extinguitur etiã, si eam propè aliam maiorem flammam locaueris; quum minor lux à ma ori vincatur semper, ac dissipetur. Ne igitur crystallini & vitrei humoris splendor, à splendore corneæ discuteretur, natura ipsam choroidem tunicam, à tenui meninge ortam, ex iride vnà cum cornea promouens, multis partibus illam tum nigram, tum fuscam, tũ cœruleam, extrinsecus autem densam effecit: quo videlicet tres prædictos vsus præstaret: nimirum corneam sibi vicinam alens: eandemq; ne humori crystallino incideret, prohibens: ac visui deniq; affecto spectaculũ medicamentosum existens. Quæ causa est, vt omnes natura duce, quum lucis splẽdore offendimur, palpebras repentè claudamus, properantes ad naturale remedium. Cæterùm humida & mollis instar spongiæ quum sit, qua

Marginal notes:

Dionysii tyrãni inclemẽtia.

Pictores fuscis & cæruleis coloribus recreare atq; reficere uisum.

Ophthalmia laborantes offendit lux & coarguit

Astra uidere a nobis per defectus solis, insignes, quę etiã cernimus ex profundissimis puteis.

Flãmula sub ardenti sole marcescit: extinguiturq; prope maiorem flãmam.

Choroidis tunicæ origo, & colores.

Choroidis tunicæ usus.

Palpebras cur claudamus, ubi splẽdor nos læsit.

parte humorem cryſtallinum contingit, ipſa choroides tunica, impedimento eſt, quominus aſperitas retiformis membranæ, aliqua ex parte illi noceat. His omnibus admirabilior eſt tunicæ huius cœruleæ (quã ragoidem etiam, hoc eſt, vuiformem appellant, idq́; acino vuæ læuitatem eius externam, & aſperitatẽ internam, haud perperam comparãtes) pupillã verſus, foramen. Ea ſiquidem in centro ſui eſt pertuſa: & qua hoc duntaxat foramen ꝯſiſtit, nulla tunica alia eſt inter corneam & cryſtallinum media: ſed veluti per tenue admodum & candidum cornu, ſplendor internus cũ externo communicat, commiſceturq́;. Vt autem qua foramen hoc eſt, cornea tunica neutiquam humorem cryſtallinum contingeret, portionem ipſius natura lõgius foras abduxit: ſimul autem humorem quendam ſyncerũ & tenuem (cuiuſmodi ineſt ouis) cryſtallino ipſo obduxit: ſpirituq́; aereo & ſplendido, omnem pupillæ locum oppleuit. Id quod ex ſuffuſorum compunctionibus diſces. Nam quum ſuffuſiones omnes loco inter corneam, & cryſtallinum medio conſiſtant, inſtrumentum qđ deducturum eam per externum angulum oculi immittitur, in orbem & quoquo verſum circũactum, neutrum illorum corporum tangit, tãquam magna à ſeinuicem diſtent intercapedine. Porrò ſi alterum oculorum clauſerimus, alterum aperientes, amplificatam & dilatatã, ac veluti inflatam pupillam cernemus, ꝙ illuc maior copia ſpiritus confluat. At in mortuo animali, vel ſi humor tenuis euacuatus non ſit, laxa tamen pupilla videtur: quòd nimirum ſpiritus quidẽ ipſe, leuior & tenuior exiſtens, facilè ante anatomen euacuetur: humor autem adhuc remaneat, ſenſibilem euacuationem poſtulans. Iis præterea qui maximè ſunt ætate prouecti, ob ſpiritus ſupernè affluentis inopiam, adeò cornea tunica corrugatur, vt alii quidem prorſus nihil: alii verò malè, ac vix adhuc videant. Affectus autẽ quem φθίσιν ap-

Ragoides tunica.

Choroidis tunicæ foramen.

Splendorẽ oculi internũ, cum externo miſceri.

Albuginei humoris uſus.

Suffuſionũ purgandarũ ratio.

Oculo uno clauſo, amplificari alterius pupillam.

Mortuo aĩali cur ſit laxa pupilla.

Phthiſis oculi.

pellant, quiq; alteri oculorum * vt plurimum accidit, solius est imminutæ pupillæ, nihil cornea priuatim affecta. Spiritus igitur ipse, lucidus omnino quũ sit, ad oculorum etiam actionem confert: humor verò, præter dictum à nobis vsum, hoc etiam præstat, ne crystallinus humor, ac portio vuæ interna exiccetur. Siquidem crystallini exiccatio γλαύκωσιν morbum inducit, à quo cœcitas vel maximè oritur. Propria ipsius crystallini humoris tunica, & quæ partem illius anteriorẽ vestit, araneis tenuibus est subtilior & albior: in qua quidem ipsius pupillæ imago, veluti in speculo quodam conspicitur: quandoquidem læuis est hæc tunica & fulgens, supra omnia specula. Quod verò naturali huic crystallini operimento est proximum, venosum, molle, nigrum, atq; pertusum est. Venosum quidem, quo corneã abunde nutriat. Molle autem, ne cõtactu suo, humorem crystallinum affligat. Nigrum, vt splẽdorem colligat, atq; ad pupillam trãsmittat. Pertusum deniq;, vt quẽ transmisit splẽdorem, foras emittat. Quod autem omnium est extremum operimẽtum ac propugnaculum, tenue, album, ac durum est, quasi cornu. Tenue quidem & album, vt splendores promptè trãsmittat: durum, vt tutò conseruet. Porrò crystallinus humor non fuit factus omnino sphæricus, vt & circulos coalescentes in iride facilè admitteret, & per violentas plagas aut motus, minimè exturbaretur à vitreo. Connexiones q̃ppe ac sedes in absolutè rotundis, sunt fallaciores, q̃ in planioribus. Quia verò cornea tunica maximè exposita erat iniuriis extrinsecis, ob id illam natura, quãuis ex se robustissimam, palpebris, ciliis, circumiacẽtibus ossibus, atq; etiam cute muniuit. At cilia quidem, quasi vallum quoddã pilorum propulsandis exiguis corporibus, ne facilè oculis apertis inciderent, primo loco constituit. Palpebras verò ipsas, tanquam scuta quædam, vt simul coirent atq; complicarentur, oculumq; clauderent, si

Spiritus oculi. — Γλαύκωσις. — Arachnoides tunica. — Choroidis tunicæ natura & usus. — Corneæ tunicæ usus. — Crystallin⁹ humor cur nõ sit factus omnino sphæricus. — Connexiones in exq̃site rotundis esse fallaciores q̃ in planioribus. — Ciliorum usus. — Palpebrarum usus.

quid fortè maiorum corporum, in ipsum illaberet, apposuit. Porrò aduersus maiorum adhuc molium incursus, supernè quidem supercilia locauit: infernè autẽ malas: ad maiorem angulum, nasum: ad minorem denique, productionem ossis iugalis: A quibus omnibus oculus in medio comprehenditur, atque illæsus seruatur: cutis motu ad patiendi difficultatem non mediocriter conferente. Quum igitur ex dura quidem omnino substãtia, sed quæ moueri facilè, & cum cornea versari sine eius noxa posset, palpebras fieri esset consonum, atque etiam connecti ossibus: membranam quam περιόστιον vocãt, à superciliorum labiis natura abducens, in longitudinẽque tantam producens, in quantam palpebras extẽdi oportebat, rursus eam per partes palpebrarum infernas, internas'ue reduxit, illamque non ad principiũ vnde emersit, sed ad subiectos tali principio musculos, qui vtique oculos mouent, applicuit: indeque ad iridem vsque produxit, vbi ipsam in corneam tunicam insertauit. Spatium verò inter duas portiones periostii corporis medium, viscosa atque vnctuosa occuparunt, cum membranis quibusdam à musculis ipsis extensis: quo loco quas vocant ὑδατίδας gigni contingit. Ad portionem autem huius constructionis, palpebræ inferiores conflãtur, à malorum periostio, quadantenus quidem extenso, reuertẽte autem rursus ad corneam. Qua parte verò hæc periostios remeare incipit, substãtia quædam membrana durior adtensa est (quam τάρσον nominant) constringens quidem & comprehendens quod cõnexum efficitur ex eius duplicatione, sedem autem atque extensionis rectitudinem palpebrarum pilis suppeditans, propter inatam sibi duritiem. Nam quemadmodum superciliorum pilos, vtpote excepturos quod à fronte atque à capite defluit, sibi ipsis incidere mutuò præstiterat, ita hos & rectos, & tensos, parique & conuenienti interuallo dispositos, necnon antrorsum vergentes, semper conseruari

Superciliorum usus.
Malæ.
Nasus.
Os iugale.
Palpebrarum constitutio.
Περιόστιον.
Ὑδατίδες.
Τάρσος.
Ciliorum productio & usus.

expediebat, vt qui puluerem, & animalcula volitantia, vt minus illaberent oculis, essent prohibituri. At quum oculi non ex quauis positione visibilia omnia cernere possint: sed illud duntaxat cernant, quod ipsi pupillę est directũ, ob id natura sic disposuit eos, vt possent plurimum circumagi: & cum ipsis totum collum ad motum habile fecit. Qua de causa etiam, non vnum, sed geminos oculos condidit. Postquam igitur oculorum motus volũtarii sunt quatuor: vnus quidem quo sursum: alius autem quo deorsum: ac duo etiam quibus adducunt ad latera: consentaneum fuit, & musculos qui motuum illorum duces essent, totidem esse numero: duos quidem à lateribus, nempè vnum vtrinque consistẽtem: alios autem duos, quorum vnus est infernus, alter supernus. * Dissoluti namque hi omnes in neruosa filamenta, circulum vnum efficiunt lati tendonis, in iridem desinẽtis. Quum verò oculum circumagi esset melius, natura duos alios musculos, positione obliquos effecit: singulos in singulis palpebris, versus minorem angulum, supra atque infra extẽsos: quorum beneficio oculum quoquo versus torquemus. Est & alius quidam musculus magnus circa eorum radicem: constringens quidem ac muniens nerui illius mollis immissionem, ne disrumpatur: oculum autem attollens sursum, ac deorsum contrahens: nonnihilque etiam conuertens. Cæterùm quum partes omnes quæ motu voluntario sunt præditæ, duobus vt minimum egeant musculis, sibiipsis oppositis, altero scilicet extẽdente, atque flectente altero (nõ potest enim ab vno vterque motus præstari) superiores autẽ palpebræ motu voluntario moueantur (inferiores quippe ne mouẽtur quidem) natura duos exiguos musculos singulis eorum applicuit, sub membrana quæ cuti subiacet, atque à neruosis tenuitatibus tarsi extenditur, delitescentes. Quorum sanè musculornm, alter quidem in maiori angulo apud nasum constitutus obliquè, ad tarsi partem dimi-

Oculos cernere tantum quæ pupillæ e directo opposita sunt: ob idque uolubiles esse.

Oculi quare gemini.

Oculorum uolũtarii mot⁹ sunt quatuor: totidemque illis p̃fecti musculi.

Oculorum musculi obliqui.

Oculi musculus magnus.

Palpebras inferiores haudquaquam moueri.

Palpebrarum supernarum musculi.

diam, quę illic est, ptingit: alter verò totus & ipse obliquus, & ad minorem extēsus angulum, ad reliquā tarsi partem dimidiā sibi propinquam prorumpit. Dum igitur prior musculus agit, quum caput eius ad maiorem angulum constet, partem palpebrę sibi continuā deorsum trahit. Dum verò alter, reliquam sursum attollit: vt cuius caput ad superciliū spectet. Trahunt enim musculi versus proprium principium. Quòd si vterq; eodem tempore tendant, oculus non magis erit apertus, q̃ clausus: quam euersionem palpebrarum in morbis, Hippocrates ἥλωσιν nominat: illam dicens esse signum perniciosissimum. Fit autem affectus is vtroq; musculorum conuulso, partemq́; tarsi cōtinuam ad seipsum trahente. Cæterùm, si alter quidem musculus agat, altero prorsus cessa[nte], aperiri & claudi totam contingit palpebram, quu[m] pars altera tarsi, quæ mouetur, semper vnà secum trahat & reliquam. Cuius causa est durities quam illi dedit natura, durū ipsum & chartilaginosum efficiens, in omniq́; vtriusq; musculi finem inserens. At palpebra inferior minor superiori est constructa: nam si maior fuisset, complicaretur, atq; in seipsam recideret: plurimaq́; excrementa colligeret. Nōn indiget autem motu, quia pusilla & exigua est. Porrò, ad vtrunq; foramen, quod iuxta magnum angulum est, per quod oculo℞ excrementa expurgantur in nares, natura carunculam quandam veluti operimentum apposuit, cuius beneficio contingit, vt excremēta oculorum minimè quidem vacuentur per angulos: ad proprios autem impellantur meatus. Confluunt siquidem per foramina illa, in ipsum os atq; in nares ab oculis excremēta. Vnde medicamēta ocularia, non multo post inūctionem, alii quidem, expuerunt: alii verò emunxerunt. Quam ob rem, qui carunculam illam neruosam, quæ iuxta vtrunq; angulum est, pharmacis acribus colliquarunt, aut resciderunt, ii chirurgi, effluxum excrementis ea

Palpebrarum motus.

Musculi semp̃ trahunt uersus proprium principium.

ἥλωσις, quo pacto fiat.

Palpebra inferior cur superiori minor, motusq; expers.

Oculorum excrementa qua parte expurgētur in nares.

ῥοιάς.

parte apuerunt: quem affectum vocamus ῥοιάδα. Sunt in palpebris paulò extra maiorem angulũ, tenuia quędam alia foramina, pertinẽtia vsq; ad nasum: quæ quidem tenuem humorem dant vicissim, accipiuntq;, ad symmetriam naturalem seruandam, quæ motuũ præstat agilitatem: ad quam similiter perficiẽdam, glandulæ etiam duæ in vtroq; extiterunt oculo: altera infernis: altera supernis partibus hærẽs. Quæ meatibus non obscuris, humidum in illos effundunt: perinde vt glandulæ, quę linguę radici adiunctæ, saliuam in os deriuãt. Humectandi etiam eos gratia, pinguitudo est oculis circũfusa. Iam ipsi nerui sensifici (quibus solis uiæ spiritus conspicuæ ac sensibiles insunt) ex diuersis quidem locis cerebri proficiscuntur: progressi verò (essem enim in diuinissimum quidem instrumẽtum, iniquus: impius autem, in conditorem ipsius, si hæc prædictis nõ adderem) sibi mutuò cohęrent: ac postea rursus à seinuicem digrediuntur, & instar literæ X separãtur, idq; minimè cõmutati, aut intersecti à se inuicẽ, sed cohærentes primò: ac post uterq; ad regionem propriam, diducti. Sic ut ob aliud nihil cõuenisse uideantur, q̃ ut meatus suos coniungerẽt. Vt autem modum quo fit uisio percipias, intelligito circulum ab uno tãtùm oculorum cerni. Est enim circulus figura quæ à medio undiq; distat æqualiter. Ab eius autem puncto medio (quod centrum dicitur) usq; ad pupillam uidentem id, rectam duci lineam existima: quemadmodum plures alias & similes duci à pupilla ad ipsam circumferentiam. At figuram quæ ab his omnibus rectis lineis circuli circunscribitur, conum nomina: cuius uerticem pupillam: basim esse circulum, tene. Lineam uerò rectam quæ à pupilla ad centrũ circuli extensa est, totius figuræ axẽ appella. Dum autem intelligis connexum & concauum, intelligis etiam amborum medium, uidelicet læue ac planum, cui nihil nec cauitatis, nec cõuexitatis inest. Cuius superna ps, plana

Glandularum oculorũ usus.
Glandulæ linguę adiacẽtes.
Opticis, neruis solis, ineẽ meatus sensibiles.
Opticorũ neruorũ conspiratio in unũ, diductioq;.
Visionis modus.
Circulus quid.
Cẽtrum quid.
Conus.
Axis.
Lęue, medium esse inter conuexum & concauum.

superficies existit. Quemadmodum igitur si ex axe ipsius coni, qui à pupilla ad centrum circuli per aerē protenditur, milii granum aliquod pendeat, conspectū centri pupillæ eripiet, ita quoduis corpus, quod in medio visus & rei videndæ positum fuerit, prohibiturum est, quo minus, id quod ante oculos est, amplius cernatur. Quandoquidem vt aliquid conspiciatur, opus est id careat omni caligine, nullumq; inter se & pupillā habeat impedimentum. Siquidem per rectas lineas fit visio: quę haud dubiè ipsius solis radiis excidētibus per angustum foramen, prorsumq; semper rectà & citra flexionē tendentibus, assimilatur. Sciendum autem est, vnūquodq; corporum quæ vidētur, nec videri solum, nec nudum, sed quippiam circū ipsum etiam omnino cerni: quum visiones quæ corpus id complectuntur, accidant interdum iis, quæ vltra corpus videndū sunt. Secundò etiam disce, corpus quod à solo dextro oculo cernit, id si propius sit, in sinistris magis partibus esse putari: sin lōgius absit, magis quodammodò in dextris. Quod verò à sinistro solo conspicitur, in dextris situm videtur esse, si id est propinquius: magis autem in sinistris, si est remotius. Quod autem ab vtroq;, in medio. Tertium præter hæc tibi discendū venit, alterius oculorum pupilla compressa, sursum'ue aut deorsum adducta, apparere duplicia, quæ antea simplicia apparebant. Cæterùm si deorsum quidem fuerit pupilla detracta, humilius id apparebit, quod intuebere: contrarium autem, si sursum subla ta fuerit. At dum pupillam ad maiorem, aut minorem canthum adducimus, facimus vt quod cernitur, sinistrum magis, aut dextrum appareat: non tamē duplex. Est autem necesse axes conorum visoriorū, in vno eodemq; plano positionem habere, ne quod est vnum duplex appareat. Verùm prædicta axiomata, tametsi rationibus philosophicis, mathematicisq; facillimè comprobari possint, quia tamen experiētia ea omnia con-

Visionem fieri per rectas lineas.

Visionem, solis radiis assimilari.

Videri nihil solum, aut nudū.

Visus hallucinationes.

Pupilla alteri' oculorum compressa, apparere duplicia, quę antea simplicia erant.

Optici nerui cur intra cranium quidem iungantur, postea autē diuaricentur.

stant, breuitatis gratia, ab illorum accurata demonstratione supersedebo. Iam verò, ꝙ pori illi optici intra cranium quidem iungantur, atq; in vnum conspirent: postea autem diuaricentur, vtilitates duæ in causa extiterunt: quarum prima ac maxima necessaria est, ne quod extra intuemur, appareat duplex. Secunda, vt si quādo alter oculorum sit clausus, aut omnino mutilus, in alterum, per illum porum communem, vniuersus spiritus confluat. Quippe facultate visoria duplicata eo modo, longè acutior futurus est visus. Quum igitur quę videntur, secundum rectas lineas videantur, ante humorem autem crystallinum, foramen vueæ sit situm, per quod cum suis obiectis erat habiturus commerciū: perspicuum certè iam est, ꝙ figura exactè rotunda, paucioribus sui partibus, plana autem pluribus, cum suis obiectis communicabit. Quocirca diuinus ille architectus, rotundum ipsum, sed paulo oblongius, crystallini corpus cōpegit, vt tutior ab ipsis iniuriis esset, ac simul pluribus sui partibus, species rerum videndaꝝ exciperet.

Visionem fieri per rectas lineas.

Crystallin⁹ humor cur rotundus simul & oblōgus sit factus.

GALENI PERGAMENI, DE VSU PARtium, Liber. XI.

Tēporales musculi gratia inferioris maxillæ sunt cōditi.



PORRO' Musculi temporales, quum gratia inferioris maxillæ à natura sint constituti, secundum magnitudinem cuius, atq; in mordendo robur, suam magnitudinem atq; structuram contrahūt: meritò in animalibus quidem iis, quæ serratos dentes sortiuntur, maximi simul & fortissimi habentur: quandoquidem non solùm magnam, sed validam etiam maxillam obtinent. Maximi autem, sed nec neruosi, nec in agendo præpotentes, in asinis,

Tēporales musculi ꝗbus sint maximi.

bubus, & suibus, ac breuiter in iis omnibus, quibus magna quidem inferior maxilla inest, minimè tamen robusta ad mordendum. Homini verò, ceu genã paruam habenti, dentesq; ad solum esum idoneos (non enim in morsu, hominis fortitudo consistit, nec dẽtibus domiturus est animantia cætera, sed ratione & manibus) musculus tẽporalis, haud iniuria, debilis simul & minimus extitit: nimirum ipsa natura non modo inueniente quę oportet, sed ea etiam cuiq; pro dignitate tribuente: id quod diuinæ iustitiæ est proprium. Lynces etiam, sicuti & cebi, & simiæ, similiter habent musculos temporales exiles simul & imbecillos. Est autem simia homini q̃ simillima, illiusq; veluti imitatio quædã ridicula: vt quæ rotundissimam habet faciem, dentes caninos paruos, latum pectus, claues longiores, minimum hirsuta, quæ recta etiam stat bellè, vt & gradiri sine errore, & currere celeriter possit. Iam verò quæ animalia prona ore cibum assumunt, ea vt collum maius, sic prolixiorẽ habent inferiorem maxillam. Verùm enimuerò, quũ inter omnes musculos, si temporales potissimum læsi fuerint, conuulsiones, febres, sopores, deliria, symptomataq; letalia inducant, vtpote cerebro existentes proximi (neq; enim reperitur ipsis quicquam propinquius cerebro, sicuti neq; vllus musculus, qui per plures neruos ipsi cerebro hæreat) meritò natura, eos propemodum totos, ne facilè afficerentur ab iniuriis extrinsecis, in capitis ossibus abdidit, ossa qdem ea quibus ipsi incubant, excauans admodum, exculpensq;: alia autem dura, ac præcipuè quæ illis præposita, ζυγώματα nominantur, rigida, & medullæ expertia, in orbem quasi septũ quoddam eis circumiiciens: ita vt exigua quędam eorum ps tantùm, ad finem frõtis emineat. Vterq; autem musculus temporalis in vnum tendonem desinens, curuo maxillæ inferioris acumini infigitur. Qui si tensus fuerit, sursum eam trahit: ac sic os animalis clauditur. Sunt ta-

Hominis fortitudo non consistit in dẽtibus, sed in ratione, & in manibus.

Homini debilis & minimus temporalis musculus inest

Iustitiæ diuinę quid ꝓprium.

Simia est hominis imitatio ridicula.

Collũ quæ prolixiorẽ habeãt.

Tẽporales musculi læsi, quæ symptomata inducant.

Temporalibus musculis nihil propinquus cerebro.

Temporalium musculorum situs, securitasq;.

Ζυγώματα.

Os qua ratione claudatur.

Maxillæ inferioris musculi.

Columnares processus.

Os qua ratione aperiatur.

Maxillam inferiorem circum agentes musculi.

men alii duo musculi in inferiori maxilla, vtrinque vnus: ambo verò nuper dictis oppositi. Qui quidem ex posterioribus oriuntur capitis partibus, quo loco sunt quos vocant columnares processus. Maxillę autem inferiori insiguntur statim post flexionem, ad eũ vsque peruenientes locum, qui est ad mentum: vnus vtrinque ex internis partibus adhærescens. Qui certè si tensi fuerint, os recludunt, quemadmodum temporales claudunt. Alii autem quidam duo musculi, ad mandibulę in masticationibus circumactionem à natura fuerũt comparati, qui carnosam quoque genarum partem constituunt. Quorum vtrunque nonnulli non simplicem musculũ, sed triplicem esse existimant: quod tres ipsorum in maxillam sint insertiones, instar principiorum quorundam. Vterque enim triangularis existit, habens verticem iuxta vocatam malã, vbi neruosior est: atque ex lateribus ipsis, hoc quidem, ad Zygomatis extremitatem hinc exporrectum: illud autem, versus inferiorem mandibulam: tertium nanque, veluti basis quædam, prædicta latera partibus inferioris genæ coniungens, secũdum longitudinem ipsius extẽditur. Mouet autem, ac circumagit maxillam, aliàs aliis fibris & insertionibus: vt motibus aliis alios vicissim excipientibus, multiplices fiant actiones in masticationibus. Quare haud ineptè hi musculi masticatores vocanť: tametsi ad musculos temporales hæc quoque appellatio pertineat, quod dẽtes inter se vehementer committant, vt si quid inter eos fuerit, comminuatur. Cæterùm cibum læuigari, atque in partes minimas redigi à molaribus, quasi à molis, masticatorum musculorum est actio: ad quam etiam lingua non minimũ confert, in ore cibos assiduè voluens, & transferens, quo pars ipsorum omnis itidem conteratur. Maximo etiam ad eam rem ei sunt auxilio fines buccarum inferiores, qui cutacei sunt, spectantq́; ad labia, ad quos perueniũt tenues ac lati musculi, vtraque parte vnus, toti collo cir-

Masticatores musculi.

Tẽporales musculi inseruiũt etiam masticationi.

Linguam conferre plurimũ ad ipsam masticationem.

Buccarũ fines inferni.

cumiecti. Mouent enim ab his buccæ, cum labiis, etiam ſi gena immobilis omnino fuerit. Temporales porrò muſculi, quiq; eis infra oppoſiti ſunt, os aperientes, omnibus aliis muſculis hac ratione ſunt disſimiles, q ex ipſis quidem temporalibus mediis, tēdo ille naſcatur, qui in coronem ſublimem inferioris maxillæ inſeritur: oppoſitorum autem illis muſculorum partes, carnoſæ in principio ac fine exiſtentes, neruoſæ in medio cernantur: quod in nullis aliis reperias muſculis. Etenim quum medium temporalium muſculorum, coronæ quæ motu indigebat, eſſet directum, tendonem iam hinc emergere fuit neceſſe. At quod pertinet ad os aperiētes muſculos, quum ab eo loco produci deberent, qui multis inſtrumentis refertus eſſet, eorum vterq; tendo excarnis circa tonſillas eſt factus. Quandoquidem ſi crasſiores eſſent, penetrare præ locorum anguſtia nō poſſent. Vbi verò natura eos extra anguſtias deduxit, tunc iam paulatim ipſos carne circũueſtiens, muſculos rurſus effecit. Tria itaq; hæc muſculorum genera, natura ad os mouendum adhibuit. Quorum alii quidem, aperiunt: alii claudunt: alii variè circumagunt. Suntq; claudentes quidem, maximi omnium: aperientes autem, minimi: magnitudine verò medii, qui mediam etiā poſitionem ſortiuntur. Alii muſculi duo ex internis genæ inferioris partibus, qua ipſa eſt maximè caua, ſitum habentes, ſurſum extēſi verſus os capitis, muſculis temporalibus adiutores ſunt dati: vt qui etiam genam ſurſum trahere queant. Cæterùm neruorum principium omnibus faciei muſculis, aliisq; propemodum omnibus ipſius partibus, tertia neruoꝝ eſt coniugatio, qui à cerebro proficiſcũtur. Quorum ſanè diſtributio tam recta, ſicuti & aliorum omnium æquisſima diſpenſatio, non fortunæ aut caſui, ſed arti ac prouidentiæ debetur. Quod verò ad dentes pertinet, duos & triginta in vniuerſum habemus: vno ordine, in vtraq; maxilla ſexdecim collo-

Ori mouendo, tria muſculoꝝ genera deſtinata: aperientium nempe, claudētiũ, & circumagentium.

Faciei muſculos omnes recipere neruos a tertia coniugatione.

Dentes in uniuerſum ineſſe ori triginta duos: in utraq; maxilla ſexdecim.

catos: parte quidem anteriore, quos incisores appellant, acutos ac latos: qui morsu possunt incidere. Proximos autem iis, caninos, inferiori quidem basi, latos: parte autem superna, acutos: ut si quid propter duritiem ab incisoriis minus scindi potuit, id possint ipsi cõfringere. Hos maxillares sequuntur (quos etiam molares appellant) asperi & lati, duri ac magni: ut incisa ab incisoriis, ac fracta à caninis, læuigare planè ac terere queãt. Ad hæc inter eos, paruis quidem, vna: duæ autem aut tres, maioribus: quatuor verò maximis insunt radices. Quorum omnium si vnum quiduis mente immutaueris, vtilitatem repentè eorum cernes labefactatã. Præterea ipsorum molarium dentium, medii quidem, maximi sunt: qui autem vtraque ipsorum parte locant, minores existunt: quod minimè congruum videatur, angustis quidem oris partibus magnos: amplis verò, dentes exiguos inseri. Quin etiam, quum linguam ad radicem esse oporteret ampliorem, magnos illic dentes minimè locari præstiterat. Habet autem vtraque gena tenues quosdam processus, quorum singuli cauitatibus suis, singulos dentes excipiunt, eosq́; validis ligamentis adeò cõstringunt, & continent, præcipuè circa illorum radices, quibus etiam nerui inseruntur, vt non facilè concutiantur. Porrò quòd inferni supernis dentibus omnino æquabiles sint, quodq́; dextri sinistris, ac cauitates quidem cauitatibus: quodq́; numerus vtrorunque sit idẽ dextris ac sinistris vtriusque maxillæ partibus, nonne id est etiam æquitatis cuiusdam specimen, artisq́;, potius quàm fortunæ, opus? Ad hæc, quòd fortibus aĩalibus acuti multi dentes, ac fortes, sint comparati, quemadmodũ etiam vngues: nihil autem in timidis sit huiusmodi, sed vt fragiles dentes, ita lati, molles, atque obtusi vngues, hoc est magis adhuc admirãdum. Verùm quum leones, canes, & lupi, vtrinque multos habeant caninos dentes: homo certè vnicum parte vtraque caninum dentem produxit:

Incisorii dentes.
Canini dẽtes.
Molares dentes.
Dentium radices.
Molarium dentium magnitudines.
Genarum processus.
Dentes inferiores supioribus esse per omnia æquabiles.
Fortib[9] animalibus inesse dẽtes fortes ac multos, quẽadmodum et ungues: timidis autem, contrarios.
Caninus dens homini utrinque unicus inest, in utraque maxilla.

cogitante nimirum natura, se animal ciuile atq; mãsuetum effingere, cui robur ac uires essent ex sapiẽtia: non ex corporis fortitudine. Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum videbatur necesse, id ipsum duo satis erant præstituri: proinde incisores plures numero duplo effecit: ꝗ ipsorum vtilitas latius patebat: & his adhuc plures molares: ꝗ ipsorum vsus pateret latissimè. Horum tamen dentium numerus definitus non est: sed qui longiores quidem habent genas, iis quinq; insunt vtrinq;: qui verò minores, quatuor. Maxima tamen ex parte, sunt vtroq; latere quinq;: inferiores superioribus semper magnitudine & numero æquales. Porrò lingua, quum animalium nonnullis, vtputa serpentibus, sit diuisa, in homine partes eius coiuerunt, ꝗ tum ad sermonem, tum ad comestionem, id esset longè commodius. Mouetur autem in omnem partem, idq; liberè, quod requiritur ad perficiundas oris actiones liberas. Quòd si ipsa est gemina, quemadmodum & reliqua instrumenta sensuum, non alienum fuit vtraq; ipsius parte numero ac magnitudine musculos esse ęquabiles. Pari modo enim & duas habuit in seipsam insertas arterias: utrinq; uidelicet vnam: duas itidem ueuas, ac neruorum coniugationes duas: vnam quidem, mollem: alteram verò, duram: atq; illam sanè in extremam ipsius pelliculam, distributam: hanc autem dispersam in musculos: quandoquidem illa cõiugatione sapores discernere: hac motu uoluntario moueri ipsam oportebat. Porrò ꝗ sedis ac firmitudinis gratia, magna ac fortis ad basim fuit: celeris uerò motus causa, ad extremitatem tenuis: ꝗq; ab aliis quidẽ musculorum, sursum: ab aliis deorsum: ab aliis deniq; trahatur ad latera: musculis vniuersis partes ipsas versus propriũ principium trahentibus: mihi certè hæc quoq; cuiuspiam esse prouidentiæ videntur. Sed ne ipsa fortè aliquando exiccata, ad motus tardior efficeretur, quemadmodum ad la-

Homini, aĩali mãsueto, uires comparari ex sapientia.

Incisores dentes esse plures duplo caninis.

Molarium dentiũ numerum definitum non esse: ut plurimum tñ haberi utroq; in latere quinq;.

Lingua diuisa serpẽtibus, cur coierit hominibus.

Linguã in omnem partẽ moueri libere: esseq; geminam, ut sensoria reliqua.

Linguæ arteriæ, uenæ, atq; nerui.

Musculi uniuersi trahunt partes ỽsus ꝓprium principium.

Glandularũ linguæ adiacentium usus.

ryngem, sic natura illi glãdulas spongiis similes, vnamq́ vtrinq; apposuit. A quibus meatus ducti, per obliquas atq; inferiores partes, in eam humorẽ pituitosum eructant, non ipsam modo, sed omnia etiam, quæ infra illam, in eiusq; lateribus sunt, humectãtes. Superiora siquidẽ, à meatu descendente à cerebro perluuntur. Iam illius ligamenti q̃d partibus eius infernis inest, quodq; ipsam linguam, veluti quoddam frænum, coercet, & temperat, ne aut nimis conuellatur à musculis, aut plus q̃ par sit soluta, diuagetur, quis non admiretur symmetriam, atq; commoderationem? Adeò enim mensurata est, & certa, ipsius connectionis commoderatio, vt si vel tantillum adieceris, aut ademeris, totius instrumẽti actionẽ uitiaueris. Est uerò & hoc summè in natura admirandum, q̃ peccata & uitia eorum qui nos procrearũt, ipsa sua industria resarciat. Ebrii siquidem cũ ebriis coeunt: & qui præ crapula, vbi terrarum sint, nesciunt, cum mulieribus ita affectis consuescunt. Quo fit vt geniturae principium, statim ea ratione uitiosum sit: postea uerò ob omnimodam intemperantiam illius quæ concepit mulieris, in utero lõgè deterius reddatur. Attamen aduersus tot errores natura obsistit: eosq; plerunq; corrigit, sic ut partus mẽtis compos ædatur. Etenim quum uniuersi agricolæ primùm quidem, cuiusmodi terræ sua committant semina, diù multũq; prouideant: postea autem admodum etiã caueant, ne multo humore demersa putrescant, aut extabescant frigore: nullus sanè ex hominibus eam in serendo diligẽtiam adhibuit, neq; in eo quod conceptum iam est, educando: sed quemadmodum in omni uita aliis rebus omnibus seipsos ducunt posteriores, alii quidem insatiabilibus uoluptatibus, abdominiq; inseruientes: alii diuitias, aut magistratus, aut deniq; potentiam ambientes: ad eundem modum & ipsam posthabuerunt primam generationem. Tunicã quæ omnis oris partes subiungit, à cerebro

Linguæ uinculi inferni usus.

Naturam sarcire errores & uitia eorũ, qui nos ꝓcrearũt.

Geniturę principium uitiari ob genitorũ intẽperantiam.

Generatiõem primam negligenter tractari ab uniuersis hominibus.

à cerebro etiam recipere neruorum mollium momentaneam portionem, vt quo modo lingua ipsa, sit etiam diiudicatrix saporũ, iam diximus. At verò vua, quam gurgulionẽ & columnellam vocãt, ad magnitudinem atq; elegantiam voci auxiliatur. A qua quidem aer ingrediens, inciditur prius, impetusq; ipsius, violentia, & frigiditas frangit. Vnde nonnulli quibus ad basim vsq; illa fuit amputata, non modò deterius loquuti sunt, verùm etiam frigidiorem senserunt respirationẽ. Pleriq; eiusmodi, pulmone & thorace nimis refrigerato, perierunt. Ac proinde nũquam ita temerè abscindenda est, vt pars quædam basis non relinquatur. Scripsimus autem prius & de foraminibus narium, quo pacto mirificè ea os quoddam excipit, ventriculis cerebri prælocatum: tum & de ipsorum in os perforatione, quæ est in palato. Quæ quidem extitit, ne inspirationis initium sit secundum rectitudinem tracheæ arteriæ, sed quædam deflexio habeatur, ac veluti ambages, prius q̃ spiritus ad arteriam perueniat. Proinde fit, vt spiritus quidem obiter per hunc flexum contemperatus, vlterius tandem feratur: hæreant autem corpuscula exigua, aut si quid fortè ad os vsq; permearit, sistatur etiam circa palati columnam: sic nanq; vuam ipsam appellant. Hinc fit, vt qui in multo puluere colluctati fuerint, hi paulo post emungant puluerem, expuantq;. At nisi prius quidem nasi pori rectà ad caput sursum ferrentur: postea autem obliqui ad palatum reuerterentur, vuamq; ibi sese excipientem haberent, quid obstaret quominus in arteriam hæc omnia delaberentur? Nam id etiã accidet, siquis per os inspirarit, magna indigens inspiratione. Cæterùm vbi sani homines sunt, ore ad respirandum nihil est opus, nisi quis asthmate multo, ac vehementi, vrgeatur. Quare nasus, primũ ordine respirandi instrumẽtum est: os verò si nullus affectus infestet animal, nullo pacto respirandi instrumentũ existit. Quum

Oris tunicam diiudicare sapores, quemadmodũ lingua diiudicat.

Vuam conferre a duocis cõcinnitatem.

Gurgulionis usus.

Columnellæ usus.

Gurgulionem nõ esse abscindendum radicitus.

Narium foramina, cur oblique in os detorqueantur.

Sanis ad respirandũ, ore non esse opus.

autem nudę ac eminentes particulę, quæq; externis iniuriis expositæ sunt, ex ea oporteret esse substãtia conditas, quę neq; contundi, neq; frangi facilè posset, meritò quidem aures ipsas natura chartilaginosas effecit. Nam si duræ penitus vt ossa extitissent, facilè frangerentur: si molles vt carnes, contunderentur paruo negotio. Nunc verò mediocriter molles quum sint, eoq; facile incidentibus cedant, vim illorum exoluunt. Cæterũ prominent aures, vt meatui auditorio operimentum ac murus existant, simulq; & ipsæ aliquem sonum refundant. Quippe Hadrianus Romanus consul, quum haberet læsum auditum, manus cauas, quo audiret facilius, à posterioribus ad anteriora spectantes, auribus obtendebat. Aristoteles etiam dicebat, animalia grandes aures habentia, semper eas agitare, ac circumuertere ad sonos & voces, vsum partium à natura edocta. At in hominibus, quum paruas eas esse oporteret, nihil, aut certè parum iuuare poterant si mobiles ac versatiles fuissent: ac proinde ĩmobiles sunt, aut obscurum motum mouentur. Porrò quod extrinsecus quidẽ conuexæ, intrinsecus autem cauæ extiterint, factũ id propterea est, ne quid meatui incideret, ne ue ipsæ facilè afficerentur. Vtraq; autem est flexuosa, vt complicari, ac in seipsas replicari facilius possint. Iã verò quemadmodum boni artifices, præter opus institutum, artẽ suam ostentant, sic natura ex abundanti tum aures ipsas, tum omnia humana membra exornauit, ita vt primò quidem actionibus, vtilitatibusq; partium incumberet: postea verò cohonestaret illas, in eisq; veluti operis additamenta, ac ludicra quædam faceret: vt in ipsis natium carnibus constat. Euidenter quippe partis ipsius turpitudinem, si nuda carnibus fuisset, simiam conspicatus agnosces. Obscuranĩ tamen ornamenta particularum, ab splendore ipsius vtilitatis. Pro nihilo siquidem ducitur oculi pulchritudo, sicuti & nasi, & labiorum orna-

Aures cur sint chartilagineæ.

Aures cur promineant.

Hadrianus Romanus consul, quo audiret facilius, manus cauas a posterioribus ad anteriora spectantes obtendebat auribus.

Aures hominibus cur immobiles.

Aures cur intrinsecus quidem cauæ: extrinsecus autẽ conuexæ.

Artificis boni munus.

Natiũ carnes.

Particularũ ornamẽta obscurari ab splendore ipsius utilitatis.

tus, quòd ipsorum vtilitas valde sit admiranda. Cæterùm partis actio, vt constructione ac generatione prior est, sic dignitate quàm ipsa vtilitas est posterior. At vera pulchritudo, ad vtilitatis successum, & bonitatem refertur: primusq; partium omnium constructionis scopus, vtilitas est. At pili qui in mento oriuntur, non modò genas operiunt, verùm etiam decus mari, ornamentum, & seueritatem conciliant. Malæ autem & nasus destituunt pilis, pulchritudinis gratia. Etenim mulieri, totum corpus molle atque depile, puerorum instar habenti, ipsius faciei glabrities plurimũ ad pulchritudinem addit. Nã quum mores non habeat æquè venerandos vt masculus, nec forma quidem ei veneranda opus erat. Semper quippe natura, moribus animæ, formam corporis aptã & congruentem effingit. Præterea quum ex humoribus ipsis, halitus semper quidam sursum ad caput feratur, crassioribus excrementis illius, ad pilorum alimentũ præcipuè natura abutitur, pilorum inquam, ornatũ & tegumentum capiti conciliantium. In viris autem, quãto hi mulieribus sunt calidiores, tanto hæc quoque excrementa sunt plura: proinde duplicem iis natura inuenit euacuationem: alteram ex capitis, alterã ex genarum pilis. Pilos non habet frons, quòd tegi possit à pilis capitis, quantum volumus: quódq; si eos produxisset, tondere ipsam nobis assiduè fuisset necesse: quòd oculis nimirum incumbat, propter quos etiam motu voluntario mouetur. Motus siquidem cutis vndique oculis circunfusæ, ad oculos exactè aperiendos & concludendos, maximè opitulatur. Porrò quum pili capitis & maxillarum augeri ac minui plurimum possint, secundũ sexus, ætatis, temporum, & locorum naturam: qui superciliis & palpebris insunt, eandem semper magnitudinem seruant: vtpote quorum hi quidem, ne quod corporum exiguorum oculis patefactis incidat, veluti vallum quoddam, ipsis appositi sint: hos autem instar muri cuiusdã, pro-

Pulchritudo uera ad quid referatur.

Scop⁹ primus constructionis particularũ, est utilitas.

Pilorum menti usus.

Mulieres glabræ.

Mulieri nõ fuisse opus uenerãda facie, quandoquidem nec moribus uenerandis est prædita.

Moribus dari corporis formam cõgruentem.

Capillorũ generatio.

Viris adesse euacuationem duplicem fuliginosorum excrementorum.

Frons cur pilis nudata.

Pili palpebrarum atque supciliorum cur eandem magnitudinem semper tueantur.

pulsare oporteat, ac primos oĩa quæ à capite defluunt, excipe. Si igitur eos aut minores, aut rariores, aut longiores, aut densiores effeceris, tantũdem eorum vtilitatem vitiaueris. Postea verò q̃ eiusmodi facere pilos constituit Deus, his quidem, durum corpus subiecit: illis autem cutem duram, carthilagini per superiora connexam. Non enim sat erat, eos duntaxat velle tales esse. Neq; enim si lapidem repente velit facere hominẽ, efficere id poterit. Atq; in hoc opinio nostra & Platonis à Mose dissidet. Omnia enim ipse Deum facere posse arbitratur, etiamsi ex cineribus equum aut bouem facere velit. Nos autem non ita sentimus, sed confirmamus quædam naturam neutiquam facere posse: eaq; Deum ne aggredi quidem omnino: sed ex iis quæ facere potest, quod melius est eligere. Etenim quum pilos in palpebris satius esset æquales semper esse magnitudine ac numero, non ipsum id quidem voluisse affirmamus: illos autem mox factos fuisse (neq; enim id facere potuisset) sed contendimus potius eos, etiamsi millies voluisset, nunquam tamen tales futuros, si ex cute molli producti fuissent: quum nec recti quidem stare possent, nisi in duro fixi essent. Vtraq; itaq; attribuimus Deo: tum eius quod est melius, in ipsis opificiis electionem: tum etiam materiæ delectum. Quòd si substantiæ cuipiam molli & carnosæ pilos eos infixisset, nõ Mose modo, verùm etiã aliquo malo duce videretur inertior, qui murum in palude, aut vallum iaceret. Nam queadmodum herbæ ac plantæ, quæ ex terra humida & pingui proueniunt, altissimè crescunt: quæ verò ex petrosa, squallenteq;, paruæ, ac duræ, nulliusq; incrementi permanent: ad eundem, opinor, modum, & pili, qui ex humidis ac mollibus emergunt partibus, plurimi sunt incrementi, cuiusmodi apparent in capite, axillis, pudẽdisq;: qui verò ex duris & aridis, exiles atq; incrementi nullius. Quocirca duplex ipsis origo existit, quemadmo-

Naturæ nõ esse possibilia omnia.

Mosaicæ sententiæ reluctatur Galenus.

Deo quæ attribuat Galenus.

Pilorum origo duplex, queadmodũ herbis & plantis.

dum herbis ac plantis: alia quidem à conditoris prouidentia: alia verò à loci natura. Ordo autem æqualitasq́; ortus ipsorum, discrimen facit. Atq; à loci quidem natura oriuntur pili tum axillarum, tum aliorum membrorum, nullis certis lineis descripti (quemadmodum sunt ii, qui in palpebris sunt, supciliis, & capite) sed inæquales habẽtes terminos, nulloq́; proiecti ordine: quandoquidem à loci humore proueniunt, neq; sunt ipsius opificis opera. Quo fit ut calidis quidem naturis sint plurimi: frigidis autem nulli omnino, aut perpauci gignantur. Quorum autem opifex curã habet, ii in omnibus naturis insunt, calidis, frigidis, humidis, siccis, nisi quando prorsus fuerint intemperatæ, cuiusmodi est petrosa atq; arenosa terra. Non defluunt autem palpebrarum, aut superciliorum pili, nisi in magnis partiũ affectibus. Sed neq; à capite defluunt, nisi etiam in eius affectibus quidem, verùm q̃ prędictorum, minoribus. Nam plantæ quæ in terra dura aridaq́; proueniunt, vt generationem habent difficilem, multamq́; prouidentiam requirunt, ita non facilè intereunt. Ad eundẽ vtiq; modum & Aethiopum capita, paruos quidem, nulliusq́; incrementi habent capillos, præ siccitate cutis: verùm caluescunt ægrè. Quæ omnia quũ opifex prouideret, in palpebris qdem & superciliis satius esse ratus exiguos quidem & nullius incrementi pilos, verùm stabiles, gignere, in cute dura & chartilaginosa radices eorum, quasi in lapidosa quadam atq; argillacea terra, defixit. Iã verò & circum pudenda pili quoq; necessariò proueniunt (calida enim & humida sunt hæc loca) operimẽtumq́; ac ornamentũ eius loci partibus præbent: vt nates ano: atq; præputium pudendo. Frontis cutis cum musculosa quadam & tenui substantia, quæ illi subdita est, vnitur: vt partes manuum internæ, & plantæ pedum, cũ tendone coalescunt. Tertia verò prẹter has differentia cutis est, quæ in toto animali videtur, substantiæ quidem

Pili orti a loci natura.

Pili naturis calidis plurimi: frigidis nulli, aut ppauci gignutnr.

Pilos a conditoris prouidentia ortos, singulis naturis inesse.

Alopecia quãdo accidat.

Aethiopes ob siccitatem cutis habent pilos paruos & incrementi nullius: caluescunt tamen ægre.

Palpebrarum cutis cur dura chartilagineaq;.

Pudendorũ pili, cuius gratia orti.

Frontis cutis.

Cutis totius animalis.

subiectæ hærescens, non aũt coalescens cum illa. Quarta deinde est labiorum, cui musculi per totum miscentur. Quòd autem frons à subiectis quidem ossibus per membranam periostium, distincta sit, solaq; ex duabus cutibus mobilibus constans, ac breuiter tota in se laxa, ob id certè, motu uoluntario mouetur. Cæterùm labiorum substantia, quam moueri etiam motu uoluntario oportebat, eiusmodi existit, vt eam, aut musculum pro cute, aut cutẽ musculosam meritò voces. Quatuor autem sunt musculorum ad labia peruenientium principia: perspicua quidem, ante q̃ cuti misceantur: obscura verò, & quæ à substantia illius separari non possunt, vbi semel in vnum coiuerunt. Quare totidem ẽt erunt musculi, vtriq; scilicet duo: vnus quidem, qui ad læuam: alter autem, qui ad dextram, ipsa circumagat. Capita autem sunt appensa, aliis quidem supernè, versus malas, vt qui motus obliquos vtriq; labii parti eẽnt prębituri. Inferiorum rursus obliqua quoq; positio est, quoniam & obliqui sunt motus. Ac per hos quidẽ quatuor musculos opifex octo motus instituit: quatuor sanè obliquos: in vtroq; labio duos: ac totidem etiam rectos: duos quidem omnino rectos, quũ labia plurimum à se tum distant, tum etiam in se committuntur. Nam quemadmodum in carpo & brachio ostẽdimus ex obliquis motibus rectos fieri, sic & in labiis accidit. Quare si musculus solus vtriusuis labii agat, motus fit ad obliquum. Sin verò tensi vtriq; fuerint, eo modo iam totum simul labrum sursum quidem à musculis superioribus trahitur: deorsum aũt ab inferioribus. Atq; etiam tensis fibris externis, labia foras deflectere: intrò autem cedere & complicari ab infernis accidit: vt si duos hos motus, iis qui planè sunt recti, adnumeres, octo omnino labiorum motus reperias. Vt aũt maximi nõ solùm hi, sed cum eis etiam illi qui in genis sunt, motus efficerētur, musculum latum ac tenuem natura extrinsecus

Labiorũ cutis. Periostion est membrana cranio adhærescens.

Labiorum substantia.

Labiis insertorum musculorum principia quatuor.

Labiorũ motus rectos fieri a duobus obliquis.

Labrorũ motus in uniuersum, sunt octo: Lati musculi origo & usus.

ſubdidit, vnũ in parte vtraq; vſq; ad colli ſpinam pertinentem, ex omnibusq; ferè colli partibus neruorum maximam vim recipientem. Qui muſculus ad ſermonem & maſticationem valde confert. At verò, quum ad inſpirationes paulo maiores, & ſubitas, item ad efflationes, naſi alæ non parum conducant, oportuit certè eas mobiles eſſe, idq; pro uoluntatis imperio. Chartilaginoſæ autem fuerunt, q ea ſubſtantia non facilè contundi nec rumpi posſit. Verùm muſculi in illas inſerti, ſubtus malas oriũtur exigui, iuxta principia muſculorum qui ad labia deſcendunt. Cum quibus quadãtenus coniuncti muſculis, ſemper magis, magisq; obliqui digrediuntur ad naſum: recipiuntq; à neruis qui per maxillam ſuperiorem feruntur, exiguas quaſdam propagines. Interna autem ipſius naſi tunica fuit conſtructa, tum ut illum intus ſuccingeret: tum ut illi ſenſum tribueret: quandoquidem neq; os eius, nec chartilago, ſenſum habere poterat. Porrò cõſtructio osſium, aut motus gratia, aut perſpiratus, aut tranſitus cuiuſdam, aut partium diſcriminis, aut ſecuritatis, & patiendi difficultatis, extitit: ut liquet in ipſarum particularum propoſitis nobis exemplis. Vbi os medullam habet in ſe, eius finibus vtrinq; caput inſtar operculi cuiuſdam, vt plurimum uidemus adnaſci. Nullum tamen paruum os habet medullam, q ſinum nullum habeat commemorabilem, ſed cauernulas anguſtas & exiles. Nã ſi exiguum & cauũ fuiſſet, careret robore: quẽadmodum ſi quoduis magnorum dẽſum fuiſſet ac ſine ſinu, grauisſimum foret, ac geſtatu difficile. Omnibus autem imbecilliori-bus animãtibus oſſa ſunt laxiora & concaua magis: fortioribus uerò denſiora, magisq; cõpacta. Quin & leo, qui omnium eſt ferocisſimus, ac fortisſimus, oſſa omnia medullæ expertia habere creditur. Natura quippe, muſculorum imbecillitatem atq; robur intuita, ad ipſorum portionem, osſium pondera effecit. Quum igi-

Naſi alarum utilitas.

Naſi alarum muſculi & nerui.

Naſi tunica interna, in quem uſum facta.

Osſiũ ſtructura, cuius gratia.

Osſibus medulloſis inſunt utrinq; capita.

Oſſa parua carere medulla.

Leonum oſſa omnia medullæ expertia.

Oſſa ſunt diſpenſata iuxta muſculorum imbecillitatem et robur.

tur ad propriam ſecuritatem, durities: ad animalis uerò motum leuitas oſſium requireretur (nec adeſſe ſimul duo hæc eſſet facile) id oportebat eligere, quod erat commodius. Cōmodior porrò animalibus motus est, ut qui ſit ex ipſorum ſubſtantia. Non enim quatenus eſt animal, omnino ab iniuriis eſt tutum: at ex ſeipſo mouetur. In quibus tamen propter muſculorum robur, ac totius corporis fortitudinem, utrunque comparare erat licitum, his omnibus denſa ac dura, inſtar lapidū quorundam, oſſa compegit, ut in leone. Quia uerò homo non eſt æque fortis ac leo, iure optimo, quæ oſſa in eo ſunt maxima, ea non caua modò, uerùm etiā laxa extiterunt: plena tamen medulla, quæ proprium alimentum eſt oſſibus. Nam quibus cauitas nulla ineſt, iis oſſibus tale quid in eorum cauernulis continetur. At capitum proceſſus (quos Græci uocant ἐπιφύσεις) nō protinus omnia quæ medullam habent, ſortiuntur. Quandoquidem maxilla inferior medullæ quippiam in ſeipſa continet: at proceſſum nullum ſortitur: quum ſit denſior, quàm ut proceſſu indigeat, atque ita facilè poſſit medullam ſibi ſine ulla externa epiphyſi claudere. Cauſa autem cur ſit hoc os brachio & femore denſius, eſt nuditas. Vbi uerò laxitas ſimul & cauitas adſunt oſſibus, eorū capitibus oſſa denſa ac dura, chartilaginis glutinoſæ interuentu, adeò fuerunt accuratè appoſita, ut commiſſio eorum, non facilè cerni queat, niſi oſſa ipſa concocta, aut exiccata fuerint. At ſuperior maxilla omnino medullæ fuit expers, quòd prorſus non moueretur, ob idque illi neceſſaria non eſſet leuitas, quemadmodum inferiori. Quare ad ſolam patiendi difficultatem, ex oſſiū multitudine fuit compacta. Nam quum utilitates haberet diuerſas, ex diuerſis quoque ſubſtantia oſſibus, manifeſtè conflatur. Malarum ſiquidem oſſa, craſſiſſima ſunt: naſi tenuiſſima: reliqua uerò duriſſima. Quū enim oſſa naſi, ſi læſa fuerint, minimam animali adferant noxā, mul-

Motū eſſe ex ſubſtantia animalium.

Oſſa humana qualia.

Oſſium nutrimentum, medulla.

Ἐπιφύσεις.

Maxilla inferior nullū proceſſum ſortit, tametſi medullam in ſeipſa contineat.

Maxilla ſuperior cur ſit deſtituta medulla.

Malarum oſſa craſſiſſima.

Naſi oſſa tenuiſſima.

tum ab aliis principalioribus duritie & crassitie vincuntur. Reperitur autem sutura vna secundum longitudinem in vtraq; maxilla, quod nimirũ vtraq; corpus sit geminum. Obscura tamen ea in densissimis ossibus est: cuiusmodi est occipitis, frontis, palati, & summæ maxillæ. Quum igitur ossa quæ ad verticem capitis pertinẽt, nec plagis similiter essent obnoxia, vt ossa frõtis & occipitii, necnon quæ in lateribus sunt: euacuationeq; indigerent copiosa: hæc autem vulnera sæpenumero exceptura essent, vacuationemq; non postularent: natura rectè illa quidem rara simul & cauernosa: hæc verò dura & densa construxit. Palati autem os durum etiam ac dẽsum extitit, q ad basim capitis sit: q q; ab excrementis quæ per ipsum transfluunt, breui extabuisset, si fuisset laxum. Ossium porrò alis similium productio, ex ipso facta est, sedem simul atq; operimentũ musculis oris à lateribus exhibitura. At ossa bregmatis (quæ duo laxa sunt capiti desuper incumbẽtia, ac vndiq; à duris ac densis ossibus circundata) parte quidem posteriore ab osse occipitii: anteriore verò frontis: vtrinq; verò ab ossibus temporum, meritò lineis fuerunt distincta. Septimum est os palati, quod nonnulli superiori maxillæ: nonnulli capiti attribuunt. Reliqua omnia maxillæ superioris nouem sunt numero: duo nasi: tertium cui hẹrent incisores dentes, vtrinq; autem duo, quæ molares ac reliquos dentes excipiunt: supra quæ alia duo sunt, quæ ad anteriorem Zygomatis productionem, atq; internam oculorum cauitatem spectãt. Reliqua duo sunt iuxta nasi in os meatus. Porrò articulorũ inferioris maxillæ, alteri quidẽ, qui κορώνη dicitur, Zygoma circumposuit natura, maximumq; musculi temporalis tẽdonem, à quo nimirum os clauditur: alteri verò mamillares capitis productiones apposuit, ne quando in violentis motibus, à subiecta cauitate elabatur. Aperiunt autem os ipsum, tum posterior articulus, qui est ad mam-

Maxillarũ suturæ.

Verticis ossa cur rara simul & cauernosa.

Frõtis ossa cur dura simul & densa.

Palati os cur durum & densum.

Ossium alis similium, usus.

Bregmatis ossa.

Maxillæ superioris ossa nouem.

Κορώνη.

Zygoma.

Mamillares productiones.

Os a qbus apeviatur organis

millares eas productiones: tum musculi articulum mouentes, oppositi temporalibus musculis.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. XII.



VNT AVTEM Partes collo & capiti communes, per quas caput in omnem partem mouemus, id quod sine articulis, ligamentis, ac musculis agere nobis non licet. Porrò articulatio, ossium est compositio, propter motum voluntarium comparata. Cæterùm quæ componuntur, pauciora duobus esse nõ possunt: oportetq; vt musculi ab vno osse producti, inserantur in alterum. Motus autem fieri non potest, nisi ossa articulent simul, ac per musculos connectantur. At ligamẽta, quum ossa in suis articulationibus exactè contineant ne excidant, ad rectè etiam mouendum conferũt: adeò quidem dura existẽtia, vt in motibus vehementioribus minimè disrumpantur: in tantum autem mollia, ratione cuiusdam humiditatis viscidæ, quæ articulis innutritur, vt tractis ossibus facilè & obsecundent, & cedant. Quum igit chartilagine, ligamento, & neruo, corporis machina indigeat: ac chartilago quidem sit durior: neruus autẽ mollior: medium verò sit ligamentum: mirabiliter sanè natura singulis vtitur in omnibus animalis partibus: nunquam loco vnius constituens alterum. At verò, chartilago subungit quodammodo articulos: neruus, quantum habet mollitiei, tantũdem & sensus habet. Verùm imbecillior est, q̃ vt totos artus mouere & transferre queat. Ligamentum autem, valde colligare potest, nec impedit, quo minus membra moueantur: motoriũ ta-

Articulatio quid.

Componendis ossibus quę requirantur.

Motui quę requirantur.

Ligamentorũ usus & cõsistentia.

Corporis machina quę desyderet.

Chartilaginis usus.

Neruus q̃tum mollitiei, tantundem sensus ortitur.

men instrumentum esse non potuit, quum nec sensum nec motum habeat, nec ex principio animal mouente, sed ex osse exoriatur. Conuenienter igitur, vbi membrum solo vinculo indiget, ibi solum est ligamentum: vbi verò sensu solo, neruus: vbi motu voluntario est opus, vtrũq; ibi reperias: neruum quidem, qui missum à ratione imperium perferat, motusq; principiũ præbeat: ligamentum verò, quod robur ad ea quæ à neruis mouentur gestanda suppeditet. Proinde mistum quoddam instrumentum motus ex ambobus, primùm quidem, in tenues fibras solutis, postea verò coalescẽtibus, intercapedinesq; medias molli carne repletam habentibus, efficere oportuit, quod omnino neruo quidẽ durius, ligamẽto autem mollius existens, reliquarũ etiam contrariarum affectionum quæ illis insunt, medium locum teneret. Atq; hoc quidem instrumentum est tẽdo, qui ex iisdem illis fibris inter se cõmistis conflat. Tendo igitur primum instrumentum est motus. Musculus autem, ad constituẽdum ipsum, fuit comparatus, carnisq; coagmentatę & compositæ animali contra iniurias extrinsecas præbet vtilitates. Porrò articulus capitis, adeò magni est momenti animalibus, vt omnium solus, non dico luxationem magnã, sed ne deflexionem quidem, vel temporis momento ferre queat. Repentè siquidem respiratione ac voce, motuq; simul & sensu totum priuatur animal; ipsa nimirum neruorum radice affecta. Est enim principium omnium neruorum cerebrum: in ipsumq;, veluti in aruũ quoddam anima ratiocinatrix semen mittit: germen verò inde, veluti truncus q̃dam in arbore exurgens, medulla spinalis existit: à quo trunco per totam spinam extenso, deducti nerui q̃plurimi, instar ramorum quorũdam, in sexcentas propagines distribuuntur. Corpus autem vniuersum, per eos sumit primum quidẽ & maximè motum: dein verò, sensum. Cæterùm articulus capitis tutissimam omniũ constru-

Ligamentum nec sensũ nec motum possidet: oritur autem ab osse.

Tendonis generatio, ex ligamento & neruo.

Tendo primũ est instrumentum motus.

Musculi usus.

Articuli capitis luxatio, quę inferat mala.

Cerebrum esse omnium neruorum principium.

Spinalis medulla ueluti trũcus arboris.

Neruos largiri corpori motũ & sensum.

Articuli capitis constructio & securitas.

ctionem sortitur: quod in seipso radicem neruorum omnium, partes inferiores mouentium, contineat. Accedit ei hæc securitas à ligamentorum crasſitie, musculorum multitudine, & osſium exacta compositione. Fortisſima enim ligamenta ossa ipsa connectunt: quorum vnum maximum ac latum, in orbem totam articulationem complectitur. Alia autem sunt duo mediocriter, instar neruorum, rotũda: quorum alterum quidem, finem productionis prælongæ, vertebræ secundæ, cum capitis osse connectit: alterum verò transuersum, veluti angulum rectum efficiens, à partibus primi spondyli dextris, ad læuam pertingit. Octo autem musculi ex ipsis duntaxat partibus posterioribus, articulationi incumbunt, ipsam tegentes simul atque mouentes. Quum igitur capitis totius motus duos genere esse oporteret, vnum quidem dum deorsum inclinamus, ac sursum attollimus ipsum: alterum verò dum ad latera circumagimus: nec ex duobus simplicibus motibus rectus vnus illic effici posset: vtrisque priuatim præstitit musculos atque articulationes efficere. Quocirca dearticulationes ipsæ, duplices: musculorum autem mouentium ipsas, genera duplicia extiterunt, quatuor differentiis comprehensa. Alii enim caput attollũt: alii deprimũt: alii ad dextram: alii ad læuam circumagunt. Igitur motuum in vtranque partem gratia, primo spondylo natura duas cauitates indidit, alteram in sinistris, alteram in dextris, capitis conuexitatibus, quæ ibidẽ sunt, prorsus æquales. Nam tametsi potuisset natura vnum maximum processum, atque rotundum vndique, in primi spondyli maximam cauitatem inserens (quemadmodũ in humeri articulo fecit) capiti omnes motuum differẽtias præstare, quia tamen sine laxa articulatione & fallaci fieri id non poterat (ob quam nimirum omniũ maximè articulorum, luxatiõi humerus est obnoxius) maluit paucisſimos capiti motus, eosque tutò tribuere, quàm varios simul, atque pe-

Capitis articulo octo incumbẽtes musculi.

Capitis totius duo motuũ genera.

Spondylo primo duas cauitates inesse.

Humerus, omnium maxime articulorũ, cur luxatiõi est obnoxius.

riculosos. At verò secundo spondylo vtrinque vnus dentiformis processus inest, accliuis atque prælongus, qui robustissimo ligamento capiti cõnexus est. Atque eius quidem beneficio caput attollitur, deprimiturque, quemadmodum per articulos cum primo spondylo ad obliqua mouetur. Quum autẽ ex partibus anterioribus secundæ vertebræ, ille dentiformis processus exortus, inuehi deberet secundum supremam sui oram partibus primæ vertebræ anterioribus atque internis, meritò natura, vertebræ partem eam excauauit, dentemque ipsum ibi indidit, validum ligamentum atque transuersum, extrinsecus ei circundans, quod simul ipsum à spinali medulla abduceret (ne videlicet illam collideret) simul autem ad primæ vertebræ cauitatẽ alligaret. Quinetiam supernis primæ vertebræ cauitatibus, quæ capitis eminentias excipiunt, aliæ quædam cauitates parte inferna consimiles subiacent: quæ eiusdẽ primæ vertebræ complectuntur conuexitates. Quarum beneficio neque vertebræ secũdæ cum capite connexio (cuius actio erat caput sursum attollere, deprimereque) à prima quicquam habet negotii: neque reliquus motus ad latera, propter articulationem cum prima impeditur quicquã à secunda. Verùm quum quatuor & viginti totius spinæ sint vertebræ, quod in nulla quidem alia eiusmodi ligamenta, qualia in prima, cernantur, neque in hac etiam secũdum aliam partem, quàm sit expediens, sint facta, nemo opinor audebit dicere id accidisse fortuitò. Musculi qui caput mouẽt sunt octo & viginti, aut plures, ipsum in orbem circumuestientes: quorum alius aliam habet actionem. Sunt autem ipsorum, octo quidem, partibus anterioribus: quatuordecim autem posterioribus: ex diametro sibi ipsis oppositi. Alii verò, vtraque parte duo: quorum hi quidem, ex dextris: illi autem ex sinistris, oppositi & ipsi inter se, primum quidem & maximè collum ad seipsos trahunt: cum illo autem & totum caput: natura

Capitis motus sursum, deorsumque, & i obliquum, unde proficiscantur.

Dentiformis processus.

Vertebras spinæ totius esse uigitiquatuor.

Musculos caput ambientes esse octo & uiginti.

Musculorũ mouentium singulis, natura oppositos esse alios contrarii motus authores.

semp singulis motu præditis musculis, opponente alios contrarii motus authores. Musculorum caput attollentium & inclinantium, octo quidem, iidemq; parui, retro, circum articulum ipsum sunt siti: quibus maiores alii in toto collo extensi, per primas quidem fibras, solius capitis motibus inseruientes, eos obeunt, qui ad primam sunt atq; secundam vertebram: per proximas verò, mouent quinq; reliquas colli vertebras. Cæterùm ex octo musculis, quos paruos esse diximus, quatuor sunt recti motus authores: qui ex osse occipitis exoriuntur, paulo supra articulationem: inseruntur autem in secundi spõdyli posteriorem processum, atq; in partem primi proximam. Reliquorum verò quatuor, duo quidem, quo modo prædicti, ab osse occipitis nati, foras tamen obliqui digredientes, obliquis primi spondyli processibus inseruntur, motum totius capitis obliquum præstantes. Reliqui autem duo, primum spondylum secundo coniungentes, obliqui, positionem habent duobus prædictis contrariam: ac motum oppositum. Illi enim caput habentes obliquum, vnà cum eo secundam vertebram ad primam adducunt: hi autem in rectum & naturalem statum, inclinatum caput reducunt. At tres musculorum magnorum coniugationes, eundem cum dorsalibus musculis habent motũ, quem paulo post explicabo. Mouent autem per primas quidem fibras (quæ in primum & secundum spondylũ inseruntur) solum caput: per reliquas verò, primum quidem reliquos colli spondylos: simul autem cum eis, caput retrorsum agunt. Obliqui tamẽ, sensim motus obliquos efficiunt. Anteriorum verò, qui stomacho qdem subiacent, per primas fibras (quæ in primum ac secundum spondylum defixæ sunt) caput duntaxat flectunt: ac simul obliquis fibris, ad obliqua deducunt: per quas musculorum etiam paruorum propriam habent circũscriptionem: per reliquas verò collum flectentes, simul

Capitis musculorũ actiones uariæ.

cum eo, caput cogunt nutare. At reliqui ſex, nō rectum vt hi, capitis nutum, ſed ſenſim obliquū efficiunt: cum quo etiam caput in anteriora conuertunt. Quatuor autem alii muſculi robuſti & magni, vtraque parte duo, dextra * & ſiniſtra, locati, collum ad latera cum parua declinatione mouent: atque antorſum anterior ipſorum coniugatio paululum inclinans: reliqua autem retrorſum: illa ſanè ex perforata ſecundæ vertebræ apophyſi productionem habet: hæc autē, ex primæ obliqua eminentia naſcitur. Fit autem omnium muſculorum actio pro fibrarum poſitionis modo, quas vt plurimū habent ſecundum ſui longitudinem exporrectas: raro autem obliquas, vt ſpinales muſculi, qui quidem recti ſecundum ſpinam extenſi, fibras in obliquum producunt. Securitas itaque articulis capitis, ex iis quæ diximus, acceſſit: motuum autē detrimētum, quod eam ſequebatur, muſculorum multitudine, magnitudine, ac ſitu vario natura ita penſauit, vt nullus capiti deſit motus. Cæterùm omnium muſculorum ſunt minimi, poſteriores: vt qui ſoli exactè articulationem comprehendunt. Aequè autem opportunam cum his poſitionē habet prima portio muſculorum ſtomacho ſubiectorum, quæ ad flectendum caput eſt comparata. Verùm quod ipſorū eſt reliquum, progrediturq́; vſque ad quintam thoracis vertebrā, flexionem rectam efficit, nō modò vertebris ſubditis, ſed etiam cum eis vniuerſo capiti. Poſtquam verò ex muſculis octo exiguis & poſterioribus, qui caput ad obliqua inclinant, rectam quidem erectionem efficiunt, quum coniunctim ac bini agunt: obliquam autē, quando alter eorum ſolus agit: ſimiliterq́; etiam qui maiores ipſis incumbunt, vſque ad collum extenſi: ob idq́; neceſſum erat quoſdam illis parte anteriori opponere muſculos, obliquam flexionem edentes: ideo muſculi ſex qui ad clauem & pectus perueniunt, fuerunt comparati: qui caput poſſunt flectere, atque etiam antorſum cir-

Muſculorum actio fit pro fibrarū poſitionis modo.

Muſculis maiori ex parte ineſſe fibras ſecundum longitudinē exporrectas.

cum agere. Pari modo, & musculorum quatuor qui collum flectunt ad latera, si vnus solus egerit, ad illum inclinatur. Tota verò anterior coniugatio, exiguum quiddam flectit antorsum: nusquam præterea flectens ad latera. Quemadmodum & quũ posterior agit, paulatim quidem attollitur, in neutram partem se inclinans. Omnibus verò quatuor simul agentibus, in nullam omnino partem propensum perstat. Quum autem nusquam alibi tantum alterum os, alterum superet, quantum capitis os primorum spondylorum ossa quibus iungitur magnitudine superat (præter enim inferiorem maxillam sedecim insunt capiti ossa) certè opus fuit multis ac robustissimis musculis, qui pendentes omnino à capite, insererentur, non omnes quidem in primas vertebras, sed illi tantum quibus licitum esset. Erat id autem tantùm licitum [illegible] qui motum rectum ad vnguem suppeditant capiti, aut alicui eorum, qui ad obliquum deflectunt. Meritò igitur non omnes qui caput mouent, in primos spondylos infiguntur musculi, sed parte qdem posteriore, parui soli: anteriore verò, prima portio musculorum stomacho subiectorum: à lateribus parui alii musculi, qui capiti vertebram primam coniungunt: ac proinde paruas vertebras non oportuit esse maiores. At verò spinam natura animalibus veluti carinã quandam corporis ad vitam necessariam, non ex vno simplici osse molita, intus eius omnes ꝟtebras excauauit: viam hanc præparans opportunã portioni cerebri, quę per ipsam erat descensura. Non construxit autem eam simplicem (q̃q̃ ad sedem tutam, & patiendi difficultatem talis structura erat longè commodior) ꝙ multis ac uariis motibus animal essę vsurũ, quibus spina ex unico formata osse, minimè obsecundaret. Quare natura quidem rectè utrunq; scopum simul consyderans, indicansq;, priorem quidem dignitate, actionem: post illam autẽ securitatem: sicuti rursus, ad sanitatis diuturnitatem,

Capitis ossa sexdecim, pręter inferiorem maxillam.

Spinæ, quę corporis ueluti q̃dã carina est, constructio.

Spina cur ex pluribus sit cõpacta ossibus.

Dignitatẽ quidem actionis, primam esse: secundam aũt, securitatis.

nitatem, securitatem esse qdem priorem: posteriorem aũt actionem: vtriusq; scopi, actionis scilicet & incolumitatis, in spinæ vertebris exquisitam fecit miscellam. Quòd autem necessum fuerit spinalem medullam veluti fluuium quendam ex cerebro, tãquam fonte, manantem, locis omnibus quæ præterit, neruum semper immittere, tanquam sensus ac motus riuulum: lõgeq; melius sic in vniuersas corporis partes trãsmitti eas facultates, q̃ si nullius interuentu, à cerebro per tenuem aliquem neruum dispergerentur, neminem opinor latere. Ad hæc verò, spina, q; sit veluti quædam carina, totiusq; animalis stabilimentũ, ex duris ossibus est conflata. Quòd autem medullæ spinalis sit via, ob id intus est caua. Quia verò ipsi, & visceribus instar muri est, ea de causa multis propugnaculis in orbem est communita. At quia motus est instrumentum, ob id ex pluribus & paruis ossibus per articulos cõmissis inter sese constitit. Conflaĩ enim ex quatuor & viginti ossibus, præter os latum, quod extremæ ipsi subiacet. Maximæ igitur partes spinæ sunt quatuor in vniuersum: collum, dorsum, lumbus, & sacrum os. Ex quibus collum quidem septem spõdylis, dorsum duodecim, lũbi quinq;, os deniq; sacrum aut latum, quatuor ossibus constat. Iã verò læso spondylo, motus simul & sensus omnium partium quæ illi subditæ sunt, læduntur. Quare vt rectè monuit Hippocrates, si multi quidem spondyli ordine sese consequentes, emoti fuerint, malum id est. Sin verò vnus quiuis ex cæterorũ harmonia & compage exilierit, exitiosum. Quòd illa quidem prima, spinalis medullæ sit circularis, hæc autem secunda, angularis peruersio: qua maximè ipsa medulla cõprimitur, sustinere magnam simultaneamq; flexionem non potens. Quia igitur per magnos ac laxos articulos, multumq; dissitos, moueri spina sine molestia nõ poterat, melius fuit ex multis, paruis, singulis paulum cõferen-

Spinæ usus, cõsistentia, & cõstructio.

Spina constat ex quatuor & uiginti ossib.

Spinæ extremũ, os latum.

Spinę maximę ptes, quatuor: collũ, dorsum, lumbi, & os sacrum.

Luxationũ spinæ, quæ pessima.

Circularis peruersio.

Angularis peruersio spinæ.

tibus, totam ipsam conflari, vt secundum circuli circumferentiam, citra angularẽ medullæ peruersionem, tota flecti & moueri posset. Quũ itaq; necessum sit plures esse in spina spondylos, consentaneũ etiam rationi fuerit, cuiq; ipsorum motum inesse proprium, id quod fieri non posset, si duo illi musculi à capite vsq; ad os sacrum extensi, haberent fibras secũdum longitudinem exporrectas: quæ nimirum omnes itidem traherent. Nunc verò, quum obliquæ in quoq; spondylo fibræ fuerint, tum ad latera circumagere, tum flectere, atq; erigere, nunc hanc, nunc illam spinæ partem possumus. Sed quum mouere ipsam spinam sigillatim possimus, poterimus & totam simul mouere, fibrisq; musculorum omnibus simul agere. Quòd si fibras secundũ spinæ longitudinẽ tenderemus, simul quidem totã promptè moueremus: singulos tamen spondylos non item. Melior igitur habenda est constructio, quæ vtrunq; simul probè præstare potest, necnon conuersiones ad latera, q̃ quæ alterum tantùm. Quòd autem propter instrumentorum copiam, quæ locanda ibi omnino erãt, primi spondyli magni esse non poterant, nõ obscurum existimo. Sicuti neq; etiam, q expediebat subiacentibus quidem semper superiores esse minores, si quidem quod gestatur, minus esse oportet eo quod gestat. Quæ causa fuit, cur natura omnium spinæ ossium infimum, fecerit maximum, ipsum veluti fundamentum quoddam, ossibus omnibus subdens. Secũdum magnitudinis locum habet spondylus illi secundus coniectus. Reliqui autem, quantum situ ab infimo discedunt, tantum & magnitudine distant. Verũtamen quum spinalis medulla transiens per primas vertebras, longè corpulentior existat, q̃ vbi vlterius progreditur: cõsonum fuit rationi, eorum spondylorum latitudinem esse omnium maximam. Quòd si læues etiam debebãt esse, vt omnibus aliis incumberent, perspicuum est, q eas te-

Spõdylorum singulis, fibras inesse obliquas.

Gestata ossa, minora esse debere iis, a quibus gestantur.

Os latum, cur omnium spinæ ossium sit maximum.

Vertebrarum primarum cur latitudo sit omniũ maxima.

nues etiam esse par erat. In hoc tamen videtur natura summè admiranda, q tantã à cerebro produxerit spinalem medullã, quanta maximè partibus omnibus infernis suffectura esset. Siquidem quum in neruos octo & quinquaginta spinalis medulla diuidenda esset, tantã ex cerebro produxit, vt distributioni in neruos planè esset ęqualis, neq; in ipsa quicquam deficeret, nec redũdaret. Cæterùm loca vnde emergunt, adeò omni ex parte sunt tuta, vt neq; lædãtur quicquam, nec in tot, ac eiusmodi spinæ motibus, afficiantur. Moles verò cuiusquam est tanta, quantam pars recipiens postulat. At via omnis quæ est inter primam productionẽ, * & insertionem ipsius, mirabiliter ad cuiusq; securitatem est comparata. Quum igitur spinalis medulla veluti alterum quoddam cerebrum, partibus sub capite sitis futura esset: & spina ipsi via simul indiuertibilis, necnon firmum præsidium, destinaretur: ob eã causam tum alia multa in spondylis est machinata, tum quam ἄκανθαν, hoc est spinam, vocant, ex mediis postremisq; eorum produxit partibus, quæ esset veluti vallum quoddam ante spinam totam oppositum. Quantum autem os ipsum, quod hîc spinã vocamus, versus posteriores partes extenditur, tantum illi, tegumenti gratia, chartilaginis circũducitur. Huic autem rursus chartilagini ligamenta neruosa, crassa, lata, fortia, & mediocriter dura natura indidit: seruatura simul, ac totam spinã colligatura. Productionum autem spinæ, quę quidem situm supra habent, deorsum, quæ infra, sursum spectant: vt ipsarum figuræ fornices aut testudines referant: quarum forma figurarum omnium ad patiendum est difficillima. Non debet autem esse mirum, si soli spondylo qui in medio est spinæ, productio posterior, quæ acantham efficit, in neutram partem inclinet: hoc est, neq; in collum, neq; in lumbos: sed omnino sit recta: quandoquidem non potuisset natura similem fornici totam

Spinalem medullam distribui in neruos quinquaginta octo.

Ἄκανθα.

Spondylus medius in totã spina, cur productionem posticã in neutram inclinet ptem

ſpinam conſtruere, niſi productiones omnes tam infernas, q̃ ſupernas, in terminum quendam cõmunem, rectum, ac nuſquam inclinantem iunxiſſet: qui veluti fornicis ſummitas quędam eſſet futurus. Iã verò quum in thorace cor eſſet locatum, magnaq́; arteria ſpinę incumberet, natura longisſimas fecit illic productiones, quæ ſpinam conſtituunt: in aliis autem partibus omnibus, q̃ breuisſimas. Quemadmodum verò productionem cuiuſq; ſpondyli parte poſteriore, quæ ſpinam efficit, propugnaculi vſum oſtendebamus præſtare, ita & aliæ productiones tranſuerſæ ſpondylis ſunt duæ, quæ ſimul quidem lateralibus ipſorum partibus ſimile præbent præſidium, ſimul etiã veluti ſedes quædam ſunt, muſculis ſpinæ internis, atq; externis, ſubditæ. Prædictarum autem productionum fines, quẽadmodum & acanthæ totius, ſunt ad mediam ſpinam conuerſi. Cur autem craſſæ ſunt productiones laterales ſpõdylorum thoracis: tenues autem in ſpondylis lumbi & magni oſſis, in colli verò ſpondylis craſſæ & bifidæ? An quòd in thorace quidem, quum coſtæ non ſolùm eis eſſent inarticulatæ, verùm etiam per totum incumberent, conſentaneum fuit, firmas atq; ſtabiles facere productiones? Lũbi autem & oſsis magni productionibus, quum vaſa ſolùm ac muſculi incumberent, nihil erat robore opus? Quæ verò ſunt in collo, meritisſimè extiterunt bifidæ, & craſſæ, vt quod ſecuritatis, propter acantharum breuitatem, eius ſpondylis deerat, id ex tranſuerſis compenſaretur? Porrò ſpõdyli omnes, præter duos primos, partibus quidem anterioribus, tutò inter ſe colligati, poſteriori verò articulati, firmitudinem ſimul ſunt atq; ad motum facilitatem indepti. Atq; ob eam cauſam antrorſum quidem plurimum flecti poſſumus: retrorſum verò, non item. Quemadmodum certè expediebat ad omnes humanas actiones. Siquidem facilè rumperentur multa & præſtantia vaſa, ſi

Productiones ſpondylorum tranſuerſæ.

extensa plurimum ac refracta, dum spinam totam retorqueremus, essent.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. XIII.



VVM AVTEM Spondylorum locus posterior, in tres diuidatur ptes: primã, quæ exactè posterior est, quo loco sunt spinæ: duas, quæ vtraq; huius pte sunt, quas productionũ transuersarum radices terminant, meritò ex vtroq; harum duarum posteriori loco, inter se articulantur ipsi spondyli, quandoquidem aliunde id fieri, nec licebat, nec erat expediens. Cæterùm quum ipsorum spondylorum quisq;, parte superna & inferna, iis qui vtrinq; è regione sunt, cõmittatur, meritò duæ quidem accliues, totidem autẽ decliues productiones eis extiterunt. Hæ siquidem omnibus sunt communes. Ex abundanti autem, veluti cumulus, magnis spondylis aliæ duæ decliues insunt. Quum enim ex decliuibus productionibus, accliuibus inuectis, spondyli articularentur, ad securitatem maiorem, natura alteram decliuium totam articulationi subiecit, ligamentumq; validum ex ipsius fine productum, sub accliuem totam submisit. Verũ si prædictis tribus productionibus (quarum vna est omnium maxima, quæ spinam constituit, ac duæ transuersæ) duas quidem accliues, quatuor autem decliues adiunxeris, nouẽ omnino ipsas reperies, quot sanè & quales in lumbi spondylis cernunt: quemadmodum in collo vndecim, præter mediã illam quæ antorsum cõsistit. Porrò dorsi spondylis singulis, productiones septem extiterunt: tametsi non omnes for-

Spondyli, qua parte inarticulentur mutuo.

Productiones spondylorum quot habeant.

Lumbi spondylorũ productiones nouẽ. Colli spondylorum productiones undecim. Dorsi spondylis singulis, septem productiones inesse;

mam habent similem, quod spondylorum eius, nouem superni, productionem superiorē habeant maximam: transuersas verò crassissimas: tum accliues ac decliues, crassas simul ac latas. Decimus autem qui hos sequitur, cætera quidem est similis, non tamen productionē posteriorem vt illi, habet longam, decliuem & tenuem: neque etiā ipsas quatuor, per quas cum aliis vtrinque spondylis articulatur, habet similes: sed supernè quidē duæ, prælocatorum nouem spondylorum productionibus accliuibus: reliquæ verò duæ decliues, reliquis sunt decliuibus similes. Huic enim soli spōdylorum omnium, id est eximium, quod vtraque articulatione propinquo sibi spondylo vtrique inuehitur. Reliquis verò omnibus qui sub hoc decimo sunt locati, id inest, quod accliues quidem productiones sint cauæ: decliues verò conuexæ. Ob id conuexis quidem, subiectis spondylis inuehuntur: accliuibus autem, superiores excipiunt. Qui verò supra hūc in dorso sunt & collo, hi omnes recipiunt simul, ac decliuibus productionibus ambiunt accliues, quæ sensim fiunt conuexæ. Postremi autē duo dorsi spondyli, productiones duas reliquas decliues ex ptibus infernis ad tutandos articulos summissas, atque ab aliis seiunctas habent. Qui soli spondylorum omnium obliquas vtrinque productiones, quas appellauimus transuersas, non possidēt: pro quibus decliues illas habuerūt. Per decimum igitur illum dorsi spondylum, qui immotus in medio manet, natura totam spinam, in partes omnino ęquales diuisit, mole spondylorum æstimata, non numero. At verò superioribus ipso medio spondylis fecit productiones natura, conuexas quidem, accliues: cauas verò sensim, decliues. Inferioribus autem, contra: cauas quidem effecit accliues: conuexas autem decliues. Quæ structura tum ad flectendam spinam, tum ad erigēdam requirebatur. Est autem vtriusque figuræ terminus, vt quum flectimur, spondyli, quam possunt lōgissimè, à sein-

Spinam totam esse diuisam in partes omnino ęquales, per decimum spondylum.

Vertebras superiores decima, habere accliues quidem productiones, conuexas: decliues autem, concauas, inferiores autē decima, contra.

uicem digrediantur: perinde ac si spina, tum longior esse deberet. Quũ verò erigimur, cõtra, vt cũcti coeant, ad medium spondylorum accedentes, ac si spinam expediat esse breuiorem. Quòd autem cauitates quæ circum ossiũ inter se dearticulatorũ conuexitates vtroq; vertuntur, sint ad motus obliquos aptissimæ, q́q́; motus ex duobus obliquis, parum à motu medio partem vtroq; simul circumagentibus constitutus, necessariò vnus rectus fiat: necnon q́ in spina satius fuerit, ex obliquis rectos efficere motus, ex dictis facilè constat. Porrò primus colli spondylus posteriorem productionem non habet, q́ recti musculi & breues, qui caput totum erigunt, omnem ipsius regionem occupẽt. Cui soli primo spondylo non insunt obliqua foramina, per quæ nerui à spinali medulla excidũt, & qualia omnibus aliis colli spondylis natura insculpsit, qua parte inter se coniunguntur, sic vt ex ambobus vnum foramen, instar semicirculi, neruo aptum, oriatur. Ita enim, non modò foramina ipsa, sed nerui etiã, qui per ea emergunt, sub productionum accliuium ac decliuiũ radicibus (vbi primum ipsorum spondylorum latera desinunt) sita, adeò cõmuniuntur vndiq;, vt alibi melius ea minimè collocari potuerint. In lumbis autem, si alteram productionum decliuium accuratius consyderes, non ad ligamenti firmandi duntaxat vsum reperies vtilem, sed multò etiam magis, primæ nerui productionis gratia comparatam. Siquidem exporrecta post neruũ, murus re vera efficitur, & propugnaculum aduersus ea quæ illi quoquo modo incident. Hanc igitur productionem in lumbi spondylis videas magnã (q́ ipsi maximi sint) & duobus postremis thoracis similẽ. In aliis verò spondylis decem, eandem vtilitatem neruis præstant productiones laterales, quibus costarum ossa inuehunt, atq; inarticulantur. Reliqui etiam (præter primum) colli spondyli, neruorum productiones ab vtriusq; spõdyli

Colli spondylum primũ posteriore productione carere, foraminibusq; obliquis.

finibus lateralibus prominentes, habent à transuersis productionibus (quas bifidas esse diximus) tectas atq; stipatas. Etenim in lumbi spondylis, apertè neruus lateribus partium infernarum inuehitur. In spondylis autem dorsi, inuehitur etiam hic quidem fini supni spondyli euidenter, sic tamen vt infernum attingere spondylum videatur. In colli verò spondylis, q̃ omniũ minimi essent, vterq; spondylus æqualem portionem ad viam nerui contulit. Quum autem spõdyli singuli, primum constructionis scopum haberent duplicẽ, sedem scilicet tutam spinę totius, atq; etiam motum: aliorum quidem omnium qui sunt sub collo, spondylorũ, usus in securitate est maior: superiorum verò, in motione. At quia nec inferni spondyli, alii aliis incumbere tutò poterant, sine lata basi, ac forti ligamento: nec superni moueri facilè, sine longo processu, aut ligamento laxiori: vtriq; spinæ parti natura congruente structura consuluit: prælongas quidem infernè, cauas verò supernè, colli vertebras faciens: non modò ad motũ facilem, sed ad tutum etiam obeundum: alias autem omnes, in planum, leuem, atq; vndiq; æqualem, solidũq; circulum, terminans. Quæ vbi primus spondylus crassissimus est, ibi ipsum propè supernas articulationes foraminibus pertudit tenuissimis, quibus omnibus rebus potuit, patiendi difficultatem, tum ipsi spondylo, tum neruo producendo comparans. Cui spõdylo crassities illa ob tutam perforationem fuit comparata, & vt parte quidem inferna, secundi spondyli conuexitates, superna verò, capitis eminentias excideret]. Quæ enim ipsius spõdyli partes maximè erant laboraturæ, has præter cæteras, satius fuit fortes efficere. Vtrunq; autem excidẽtium neruorum, in musculos ipsi primo spondylo incumbẽtes, natura distribuit. Verùm quum prima coniugatio sit tenuis, ob idq; ex ipsa, portio capiti distribui nequeat, ex secunda coniugatione natura

Colli utrunq; spõdylũ, æqualẽ portionem ad uiam nerui conferre.

Naturæ industria circa formandas uertebras.

Prima cõiugatio neruorum ab spinali medulla ortorum.

id effecit. Nam per supernos musculos neruus vterq; perlabitur: qui obliquus quidem primò, in partem posteriorem, ac superiorem tendit: obliquus autem rursus post hæc, prorsum, ac sursum progressus, in caput totum demum dispergitur. Quod autem ex secũda ipsa coniugatione infra supererat, in propinquos omnes musculos est distributum, à quibus primorum spondylorum motus, tum inter se, tum cum capite fiunt. Cæterùm egreditur secunda hæc coniugatio, ab vtraq; ipsius acanthæ parte, ex regione inter primũ & secũdum spondylum media. Tertia verò neruorum, qui ab spinali medulla oriuntur, coniugatio, ex communi foramine secundi & tertii spondyli emergit, musculisq; genas mouentibus, & illis qui collum totum cum capite retro erigunt, distribuitur. Pars verò ipsius, quæ prorsum fertur, secundæ & quartæ coniugationi miscetur. Nam tertia & quarta cõiugatio, neruos communibus colli & capitis musculis suppeditat, ac præterea musculis genas mouentibus, quemadmodum certè & partibus omnibus quæ sunt post aures. Quinta coniugatio productionem habet, qua quartus spondylus cũ quinto coniungitur. Distribuitur autem, quemadmodum & prædictæ. Pars tamen ipsius quædam retro per profundum fertur in communes colli & capitis musculos. Alia verò pars antorsum in musculos genas mouẽtes, & caput inclinantes. Sicuti alia & tertia, in medio prædictarum partiũ, sursum, versus scapulæ summitatem, fertur. Iuxta radicem autem neruorũ, pars eius vtriq; vicinarum coniugationum, sextæ videlicet, & quartæ, miscetur: & qui neruus à quarta ad ipsam descendit tenuis, is manifestò cernitur parti eius misceri, qua maximam portionem ex eius loci spondylis, neruus diaphragmatis colligit, vtrinq; vnus, qui sub membranas thoracem sepientes fertur. Sextæ post hanc coniugationis, sub quinto spondylo excidentis, mistio fit ma-

Secunda coniugatio neruorum a medulla spinali ortorũ.

Tertia coniugatio neruorũ ab spina ortorum.

Quarta copula neruorũ ab spinali medulla ortorum.

Quinta copula neruorum à medulla spinali ortorum.

Sexta neruorũ copula, ab spinali medulla ortorum.

gna cum propinquis vtriusq;, sed plurima eius pars ad sima scapularum extenditur. Auget autem quodãmodo partibus anterioribus & diaphragmatis neruum, quemadmodum & aliis oĩbus eius loci spondylis propagines quasdam exiguas mittit. Septimæ coniugationis (quæ ex communi sexti & septimi spondyli oritur foramine) magna fit permistio cum proximis. Ea tamẽ partem sui maximam extendit ad brachiũ: quemadmodum certè & ab octaua coniugatione (quæ post septimum spondylum oritur) maxima pars in vlnam peruenit. Sic à nona coniugatione, quæ post octauum spondylum præcedenti miscetur, pars non exigua ad manus extremas peruenit: qui nerui circa primum intercostale spatium, minimum locum occupant, q̃ primæ etiam costæ sint minimæ. Ob idq; post septimum spondylum natura cepit thoracem effingere, q̃ ea coniugatione, quæ est post octauum spondylum, ad vtraq; vti poterat, ad primum scilicet inter costas spatium, & manum. Ad diaphragma etiam mirabiliter admodum neruos ex spinali medulla colli, & ad musculos intercostales ex singulis propinquis spondylis, deduxit. Est autem septi transuersi figura, rotunda: situs verò, obliquus, partibusq; anterioribus ac superioribus ad pectus pertingit: inde retro semp ad dorsum fertur, donec spinam cõtingat, cui adhærescit ad lumbum. Caput autem eius, ad quod annectuntur fibræ, & in quod ipsi nerui descendunt, iu medio eius consistit. Quam ob rem diaphragma solum, earum partium quæ sunt sub clauibus, neruos ab spinali medulla colli recipit, membranis thoracem dispescentibus, stabilitos: aliarum verò inferiorum nulla. Melius siquidem fuit spinalẽ medullam thoracis, neruorũ propagines ex propinquo, omnibus quæ illic sunt, suggerere. Ob eamq; causam à neruis qui singulis insunt spatiis intercostalibus, portio non exigua per musculos ad externa excidit: * Iu-

Septima neruorum copula ab spinali medulla ortorum.

Octaua neruorum copula, ab spinali medulla ortorum.

Nona copula neruorum ortorum ab spinali medulla.

Costæ primæ sunt minimæ.

Septi trãsuersi figura, & situs.

xta radices autem costarum, in instrumenta quæ sunt ad spinam, dispergitur. Post verò, propè conuexa maximè singularum costarum, in corpora thoraci circũfusa, veluti & propè pectus, partibus, quæ illic sunt, disseminatur. Homini igitur, ac similibus, collum ex septem spondylis iure est compactum: quũ eiusmodi magnitudo laryngi, primo instrumento vocis, cõueniat: ex eoq; ptes omnes (quas à spinali medulla colli, præstiterat neruos recipere) recipiãt quod satis est. Quum autem nec respiratio, nec vox possit sine thorace fieri, cuius præsidio indigẽt cor ipsum atq; pulmones, in illius certè structura hos quatuor scopos sibi natura proposuit: vocem scilicet, respirationem, ac tũ cordis tum pulmonis magnitudinem. Seqtur quippe vt arteriam asperam generatio pulmonis, sic magnitudinẽ huius, magnitudo thoracis. Quin & cor positionem & magnitudinem in thorace sibi congruentem sortitur. Nec minus thorax. Qui quidẽ ex duodecim vertebris constat: quæ verò has deinceps sequũtur quinq; spinę vertebræ, eadem ratione sunt factæ, qua illæ quæ sunt in collo. Nam quum nerui qui à spinali medulla proficiscuntur, in spinales atq; hypochondrii musculos diuidantur, primas quidem productiones oportuit ad eas partes mitti: post autem, & ad crura: ac tum os sacrum oriri, quod simul quidem veluti fundamentum quoddam spinæ futurum esset, simul autem ossa coxẽdicum atq; ilium incumbentia sibi, excepturum: sine quibus nec pubis ossa constare poterant, cruriumq; ad ischion dearticulatio omnino nõ fuisset. Horum enim primorum gratia, tum autem vteri, vesicæ, atq; intestini recti, os latum, siue sacrum molita est natura. Per cuius quidem foramen primum, qui neruus excidit, iis qui ad crus feruntur, miscetur. Proinde cõiugationes quæ sunt sub diaphragmate, neruo℞ à spinali medulla proficiscẽtium, qui ad musculos prædictos & crura ferun-

Collum ex septem spondylis conflati.

Larynx primũ instrumentũ est vocis.

Thoracẽ esse necessariũ uoci, atq; respirationi.

Scopi quos ꝓposuit sibi natura thoracem fingens.

Thorax ex duodecim uertebris constat.

Ossis sacri usus.

Pubis ossa.

tur, quinque quidem spondylis eguerũt. Sexta verò quæ eas excipit cõiugatio, primis ossis magni foraminibus. Sunt autem & aliæ tres in eo cõiugationes, quæ in partes superiores distribuuntur. Constat itaque collum meritò ex septem spõdylis compingi: thoracem ex duodecim: lumbum ex quinque. Porrò os sacrum cum vltimo articulatum lumbi spondylo, ad finem chartilaginis habet quandam epiphysim, vt multo difficilius patiatur. At verò validum ligamentum anteriores omnium spondylorum partes, validissimè colligans, desinit posteriore quidem parte in tunicam meningas spinalis medullæ ambientem: anteriore verò, paulũ progressum, vtraque sui parte inseritur in chartilaginẽ, quæ spondylos iungit. Cæterũ spondyli omnes, ab ea connexione, quam parte anteriore habent, retro progressi, paulatim à se diducuntur, locum omnem mediũ refertum habentes humiditate crassa & viscosa, quæ ad motionis facilitatem conducit. Meninges autem vestientes spinalem medullam, cerebri inuolucra similitudine referunt, nisi quòd crassa medullæ spinalis meninx, vndique tenuem tangit & cõprehendit. Sunt enim communia spinali medullæ cum cerebro, quod corporis substantia sit illi hæc similis: & neruorum etiam principium existat. Propria autem, quod quum cerebrum pulset ac moueat, quanquam osse ĩmobili delitescens: ipsa tamen non moueatur, tametsi à mobilibus vertebris cõtineatur. Non ab re igitur duæ meninges ipsis similiter fuerunt datæ: altera quidem ad vasa quæ ipsis insunt, colliganda, totamque eorum substantiã, quæ mollis est admodum, constringẽdam: altera verò quæ tegat, & aduersus ossa circumfusa muniat. Ossa etiam ipsa extrinsecus sunt tributa, veluti propugnaculum atque murus, contra iniurias extrinsecas. Priuatim verò vtrique, quod cerebrum quidem pulsabat, crassa meninx tantum ab eo discessit, quoad ipsi, dum dilataretur, suscipiendo esset

Lũbi ex quinque spondylis constantur.

Vertebrarum ligamentum.

Humiditas uertebrarum.

Spinali medullæ quæ sint cõmunia cum cerebro: & quæ utrique etiã propriæ.

Cerebrum pulsare.

ſatis. Quòd verò ſpinalis medulla non pulſaret, craſſa meninx cum tenui vndiq; ſe coniunxit. Quòd etiã capitis oſsibus conſpicuus nullus motus ineſſet, ſpinalis autem medullæ oſsibus vehemens, cerebro quidẽ nullum extra craſſam meningem aliud operimentum fuit circundatum: ſpinali autem medullæ, tertia illa fortis atq; neruoſa tunica: cui etiã viſcidus ille humor eſt circũfuſus, ne aſsiduo motu exiccetur. Singulis autẽ ſpinæ partibus ab adiacentibus vaſis, per foramina quæ neruos ipſos deducunt, propagines natura ſuppeditauit, vnam ſingulis ſpondylis coniugationem tãtæ magnitudinis, vt in corpora omnia ſpondylo circũiacentia, diuidi planè queat. Sed quoniam cõiugatio neruorum vna ex ſingulis ſpondylis enaſcebatur, planum eſt, quod ipſorum numerus, venarũ, & arteriarum numero æqualis erat futurus. Cæterùm paruis quidẽ ſpondylis prædicta duo foramina ſatis eſſe poſſunt, per quæ intro quidem venæ & arteriæ, foras verò nerui ferant. Magnis autem, non hæc modò, verùm etiã quæ vaſis nutrituris ſeruirent, natura decẽter eſt machinata. At verò ſcapulas ipſas, primò quidem propter humeri articulationem: dein autem, ex abundanti, propter partium thoracis, quæ illic ſunt, cuſtodiam, excogitauit natura. Thorax ſiquidem reſpirationis eſt inſtrumentum, non minus quàm pulmo: cor autem vitæ principium. Quia igitur thoracis partibus poſterioribus non aderant nobis oculi, quibus præuidere nocitura liceret: ne oĩno negligerentur, natura regionem illam vallo quodã ſpondylorum, atq; productionũ ſpinę, muniuit, quibus ſurſum porrectis, primum quidem ſcapulas vtrinq; appli cuit: dein carnis copiam appoſuit. Ad hæc leuiter ſuperiorem ſpinæ finẽ adaugens, rectumq; illum attollens, atq; ibi claui coniungens, ἀκρώμιον, quod vocant, effecit: tum humeri articulationi, tum brachii capiti, atq; adeò ſcapulæ ipſi præſidium & firmamẽtum futurum.

Spinalem medullam nõ pulſare.

Spinalis medullæ tertia tunica.

Spinæ inſerta uaſa, qua uia inſerantur.

Spondylorum ſingulos emittere unam neruorum copulam.

Scapularum uſus.

Thorax reſpirationis organum.

Cor uitę principium.

Ακρώμιον.

Clauicularum usus.

Quòd si inter os pectoris, & spinæ finem, quæ ad scapulas est, connexa clauis non fuisset, nihil vtique prohiberet, quo minus os latum scapularum, nusquam stabilitum, thoraci incideret, coarctaretq́; ibi humeri articulum, multosq́; motus brachii impediret. Non temere autem natura in homine quidem, humeri articulū longissimè à thorace abduxit: in quadrupedibus verò, proximè collocauit: quod in illo quidē manus ad varios vsus seruientes, spatiosum locum desyderent: in brutis autem nequaquam, quod in eis anteriores artus tantùm ambulationi subseruiāt. Meritò itaque homo, ne si velit quidem ambulare quatuor artubus queat, quod in ipso scapularum articuli longè sint à thorace abducti. Meritò etiam simia, vt in cæteris est hominis imitatio ridicula, ita & in artubus. Cæterùm quemadmodum simia, quod animam habet ridiculam, corpus ob id habuit ridiculum, ita homo, quod animam rationalem haberet, ob id etiam corpus solum inter ea quæ sunt super terram, habuit diuinum. Porrò iuxta iugulū ipsum est clauis, conuexa quidē foris: intus verò, caua: quo videlicet locum iis instrumentis præbeat, quæ per illas partes feruntur. Vbi verò à iugulo cœpit discedere, tantū paulatim antorsum redit, vsque ad humeri summitatem, quantū finis particulæ ipsius clauis intumescentis, retro secesserat. Colligat autem ibi ipsam spinę, os paruum & chartilaginosum scapulæ. Quum autem manus tota ad multos ac varios motus comparata esset, caput quidē brachii rotundum habere ipsam oportuit, cauitatem verò ei subditā, nec magnopere profundam, nec in magna supercilia finientem. Qua quidē structura ad varias motiones apta, quum constet humeri articulus, parū abest quin assiduè brachii caput luxet, quippe quod cauitate adeo exigua vehat, vt pars ipsius magna extra sit, nulloq́; innixa sublimis pendeat. Cui discrimini occurrēs natura, tria ligamenta valida, os brachii cum scapulæ

Humeri articulus cur in homine quàm longissime a thorace abductus.

Simia est hominis imitatio ridicula.

Simia, quod animā habeat ridiculā, corpus sortita est ridiculum.

Homini soli inter aīalia terrestria, cur diuinū corpus tributum.

Clauiculæ colligatio.

Humeri articulatio cur luxationi obnoxia.

Humeri ligamenta tria.

ceruice iungentia, præter commune omnium articulorum rotundum, est machinata: duos preterea scapulæ processus recuruos, qui articulum muniunt: atq; ex vtraq; horum parte, musculos ipsum maximos constringentes. Quorum trium ligamentorum, duo quidem, prorsus sunt rotũda: tertium verò leuiter latum. Enascitur autem, primũ quidem, ex fine apophyseos, quæ anchoram refert, internisq; brachii attendit partibus. Alterũ verò, quod hoc est maius, ex ceruice scapulæ, qua parte supercilium cauitatis illius est altissimum: atq; hinc caput brachii sedem præbet firmissimam, sua lata fissura. Reliquum deniq; & tertium, ex eodem loco, quo secundum, oritur: obliquum autẽ sub eo inseritur & ipsum in primũ capitis brachii initium, quo modo latum ligamentum, quod in orbem, articulum totum complectitur. Quæ ligamenta duo, ad musculum brachio incumbentem perueniunt, quem roborant. *Munitur humeri articulus, ab scapulæ etiã processibus superioribus: nempe ab illo qui est ad summitatem humeri (quẽ coruiformem appellant) & ab externo qui anchoræ est similis: necnon à maximis musculis, tendonibusq;, qui totã mouent articulationem, constringitur vndiq;. Quorum musculorum fines ossi brachii insiguntur. Cæterùm ad pectus brachium adducit, leuiterq; trahit deorsum, is musculus, qui iuxta mammas oritur, magnitudine mediocris. Alius autem contra, ex editis enatus pectoris partibus, adductionis sursum est author. Tertius præter hos geminus, aut ex duobus coalescens, à toto pectoris osse exortus, æquabiliter ad illud totum brachium adducit, si vterq; tendatur. Nam altero solùm agẽte, aut deorsum, aut sursum, modicè motus brachii inclinabit. Porrò musculus ille qui à sublimi pectoris parte iuxta claues oritur, duo habet capita, internis quidem partibus, epomidi insertus: externis autem adhærescens infernis scapulę par-

Scapulæ processus recurui.

Brachii motus a quibus oriantur musculis.

tibus. Ac solius musculi huius tensi actio, brachium extrorsum extendit: alterius verò, qui ad clauem peruenit, versus interiora conuertit. Tensis autem æquè fortiter ambobus capitibus, brachium rectã planè ac mediam extẽsionem assumit. Atq; alii etiam duo musculi, vtraq; spinæ, quæ est ad scapulam, parte, similem prædicto habent actionem. Octauus verò alius vltra prædictos est musculos, qui ortus * à maxima parte inferioris, qui in scapula est, lateris, brachium extrorsum abducit: iis qui sunt ad pectus, oppositus, qui brachiũ sursum attollunt. Duæ sunt post hãc musculorum motiones, brachium extrorsum ac deorsum circumagentes: verùm amplius quidem extra abducit musculus, * qui ab inferiori ora lateris (quod in scapula est) proficiscitur. Nam qui scapulæ partem simam complectitur, minus quidem extra, sed deorsum magis brachium circũagit. Reliquus verò alius vnus est musculus, qui deprimit, ipsumq; retro agit: cui prędictus musculus paruus succedit, qui efficit ne brachium, dum deprimitur, vllam in partem inclinet. Contenta autem fuit hoc natura, tametsi omnium minimo, propter naturalẽ manus ad inferiora impetum. At qui musculi brachiũ attollunt, actione indigent vehementiori, ob idq; tũ ipsi, tum qui brachia circũagunt (est enim hic motus violentissimus omniũ) in omnibus articulis robustissimi sunt, ac tendones maximè neruosos sortiũtur. Verùm scapulam deorsum trahit musculus, ex inferiori qdem thoracis spondylo enatus: inferioribus autem partibus scapulæ insertus. Trahit autem eam sursum musculus latus ac magnus, qui à spina enatus, sursum ad os occipitis peruenit. Trahit etiã sursum & musculus tenuis, qui ab iisdem capitis ossibus ortus, ipsi ad spinæ basim inseritur. Retro autem alii duo musculi abducunt ad totam animalis spinam. Quorum editior ipsam inflectit sursum, ad colli spondylos; reliquus autem abducit ad

Brachium attollentes & circũagentes musculos esse robustissimos omnium.

Scapularũ motus, a quibus pficiscantur musculis.

spondylos

ſpondylos dorſi. Tenſis verò ambobus ſimul, ſecũdum proprii ſitus rectitudinem, fertur ad * dorſum. Quum autem tenſus eſt is muſculus, qui ex laterali primi ſpondyli apophyſi exoritur, ſcapulæq; finibus, qui ſunt ad ſummitatem humeri, inſeritur, maximè qdem ipſum humerum trahit: cum eo autem & ſcapulam totam, ad partes colli laterales, vt ad anteriores muſculus tenuis, qui à labdoide oritur, conuertit. Quin etiam ex muſculis qui è pectore ad eã ſurſum feruntur, qui eſt editior, non ſolùm mihi videt̃ caput brachii trahere, ſed etiam ſcapulam, vt qui ligamento articulationem totam continenti inſeratur.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. XIIII.



QVVM IPSARVM Animalis partium, nonnullę quidem ad viuendum ſint neceſſariæ: vt cerebrum, cor, & hepar: aliæ ad viuẽdum commodius, vt oculi, nares, & manus: atq; aliȩ deniq; ad inſtaurationem generis, vt pudenda, teſtes, atq; matrices: de his quidem vltimis hoc libro agendum eſt, quandoquidem ſuperiores illas iam explicuimus. Ergo natura, ſi fieri potuiſſet, maximè optaſſet ſuum opificium eſſe immortale. Quod quum per materiam minimè illi liceret, ſubſidium quod potuit ipſi ad immortalitatem eſt fabricata, ſapientis cuiuſdam vrbis conditoris exemplo. Quanquam nulla ciuitas comperitur adeò floruiſſe, vt non ipſa exedens vetuſtas, memoriam conditoris deleuerit. Naturæ verò opificium iam multis annorum millibus conſtitit, atq; ſtabit perpetuò. Nam mirabilem quandam ratio-

Particularũ tria genera.

Naturæ opificiũ perpetuũ.

nem inuenit, qua in demortui animalis locum, nouum aliud sufficiat. Omnibus siquidē animalibus natura concipiendi instrumenta congruentia tribuit: ipsisq́; instrumentis eximiam quādam vim voluptatis effectricem: animæ verò ipsis vsuræ, incredibilem vtendi cupiditatem cōiunxit: à qua aialia incitata, stimulataq́;, etiamsi rationis expertia, ætateq́; tenera sint, prouidēt tamen non secus, ac si prudentissima essent, vt genus suum sit superstes. Porrò in fœmineo sexu matrices vētri subiecit, qui locus est tum ad vsum venereorum, tū ad recipiendum sperma, necnon ad incrementum fœtus, & perfecti enixum, opportunissimus. Etenim collum matricis, in pudēdum muliebre desinit: quod, quū animal concepit, adeò ad vnguem clauditur, vt ne minimum quidem aut intus foras laxet, aut foris intrò recipiat. In coitu autem eo vsq; patet, ac tenditur, vt semē per latam viam progrediens, facilè in matricis sinum perueniat. Plurimum etiam & in partu distenditur, sic vt totum embryon facilè ea via expellatur. Quare meritò à natura factum est neruosum simul ac mediocriter durum, vt citra noxam plurimum contrahatur & dilatetur, dirigaturq́; ad excipiendum semen. Nam si præ mollitie in seipsum concidens, plexus quosdam efficeret, ab iis semen prohiberetur, quominus ad sinus matricis perueniret celeriter, ac sic humor spiritusq́; à se mutuò separarentur: quos tamē coire est necesse, hunc quidem, vt motus principium: illum autem, vt materiam ad fœtuum generationem appositam. Cæterùm sanguis menstruus neutiquam prima est materia, atq; gignendi animalis propria. Sed quum seminis humiditas à calore insito * ducta, tunicis matricum inciderit, non secus ac pinguitudo, facilè agglutinatur. Atq; inde vno temporis momento multa fiunt, eaq́; admirabilia naturæ, circa animalis generationis principium, opera. Nam matrix ipsa q̄ celerrimè vndiq; semini adhæ-

Concipiēdi instrumenta.

Generandi cupiditas vniuersis animātibus insita.

Matricū situs opportunissimus.

Matricis collū.

Matricis collū cur neruosum, ac mediocriter durum.

Spiritum esse motus principiū in ipsa generatione.

Sanguis menstruus non est prima materia, gignendiq; animalis propria.

Generationis ordo.

ret: collum autem totũ conniuet, & eius maximè orificium internum. Qui igitur humor matricis asperitates illinit, toti superficiei internæ subtẽsus, membrana tenuis efficitur. Interea autẽ spiritus vndiq; ad vnguem retentus, nõ elabitur, sed motus naturales primus orditur. At verò quo tempore nec semen intro, nec fœtus extra fertur, matricis collum in flexus & cõtorsiones concidit: quæ ne matricis regio perfrigeretur, plurimũ habent momenti. Neq; enim alia ratione in menstruis purgationibus, partubusq́; mulieres refrigerantur, q̃ q tunc matricis collum sit rectum, reseratumq́;. Porrò in animalibus numerosos fœtus gestantibus, natura fecit sinus matricis plures: in homine verò, ac eiusmodi, quemadmodum corpus totum est geminum, ita & matricis sinus est duplex, alter quidem in dextris, alter verò in sinistris locatus. * Siquidem quæ ob corporis imbecillitatem, breuioris vitæ futura erant, aut ẽt præda fortioribus, iis animalibus omnibus assidui interitus remedium excogitauit natura, fœcundam scilicet generationem: semper receptaculorum matricis numerum, æqualem numero mamillarũ præscribens. Mammis autem lac tunc accedit, quo tempore iã absolutus est fœtus. Nam quum tenera adhuc sint atq; imbecilla recens nata animalia, nec possint solidos cibos cõficere, alimentum ob id natura eis cõparauit, perinde ac si vtero adhuc gestarentur. Quibus verò animalibus propter corporis siccitatẽ superfluus humor subnutriri non poterat, vt volucribus omnibus, iis natura præcipuum quendam amorem in ea quæ procrearũt, ingenerauit: quo impulsa bellum pro pullis cum ferocibus animalibus, quæ antea declinabant, suscipiũt intrepidè, victumq́; illis conuenientem suppeditant. Vt igitur matrices duæ mulieribus in vnum collum desinentes sunt factę, ita & vbera duo, vtrunq; suæ matrici, instar ministri boni, subseruiens. Vnde Hippocrates

Puerperæ, aut quibus mẽses fluunt, cur facile refrigerent.

Matricis plures sinus numerosos partus edentibus.

Matricis sinũ esse homini duplicem.

Generationis fœcunditatem quibus natura concesserit.

Matricis receptaculorũ numerum, mamillarum esse numero æqualẽ.

Lac quo tempore accedat.

Lac cur genuerit natura.

Amor in procreata.

Vbera duo, ut matrices duæ mulieribus insunt.

Aborsus quando accidat.

ait, si mulieri geminos gerenti, mammarum altera gracilescat, si dextra quidem, masculi: sin sinistra, fœminæ aborsum faciet. Siquidem mares in dextris: fœminę in sinistris maiori ex parte locantur. Etenim exiguę, dum fœtus augentur, sunt mammæ, quo modo etiam matrices. Quum autem perfecti fuerint, & pariendi tempus institerit, simul cum matricibus, quod satis est intumescunt. Matricis itaq; partes sunt, sperma recipere, atq; fœtum absoluere: mammarum verò, quod iã natum est educare. Quòd si animalia attentius dissecueris, reperies in iis quidem quæ adhuc augentur, vesicas matricibus multo maiores: in perfectis autem, matrices vesicis. Vesica nanq; ad portionem omnium aliarum partium augetur, vt quæ omnibus ętatibus ęqualiter seruiat: matrix verò, nec dum augẽtur adhuc animalia, nec quum iam consenescunt, rite actionẽ suam potest obire. Siquidem alimento benigno abundantiq; fœtibus opus est, cuiusmodi in solis florentibus abundare potest: quum in declinantibus quidem, alimẽtum non rite coquatur: in iis autem quæ augentur, quanuis rectè concoctum sit, in nutritionem & auctionem totum id absumatur. Est autem fœmina mare imperfectior, vna quidem & prima ratione, quia frigidior. Siquidem in animalibus calidum est magis actiuum frigido. Cæterùm omnes quæ viris insunt partes, in mulieribus etiam reperias, eo discrepantes duntaxat, q̃ in mulieribus quidem, ipsæ intus sunt conditæ: in viris autem, extra pẽdent, iuxta nuncupatum perinæũ. Quòd si muliebres quidem partes euertas extrorsum, viriles autem intro reuertas, replicesq;, inuenies omnes inter se similes: cuiusmodi & in talparum oculis sumere licet exemplum. Hæ enim vitreum & crystallinum humorem, & præterea tunicas his circundatas, nõ minus habent, q̃ animalia quæ vtuntur oculis. At neq; eis aperti fuerunt oculi, nec foras prodierũt, sed imperfecti fuę-

Mares in dextris: fœminas in sinistris matricis ptibus, maiori ex pte locari.

Matricis munus.

Mãmarum munus.

Fœmina mare impfectior, qa frigidior.

Calidum esse magis actiuũ frigido.

Muliebres partes pudendis, uirilibus esse similes, nisi q̃ sunt inuersæ.

Talparum oculi iclusi, imperfectiq;.

runt relicti. Sunt enim animalium naturæ variæ. Alia quippe non longè recesserunt à plantis, suntq; ea animalium omnium imperfectissima, sensu vnico tactus prædita: vt ostreorum plurima. His recesserunt amplius, quibus gustus inest: his adhuc amplius quæ odoratus instrumentum sortiuntur. Quibus adhuc multo magis, quæ instrumento audiẽdi sunt prædita. At perfectis proxima sunt, quibus præter hæc omnia, adest visus. Solis autem hominibus ratio inest, qua diuinius nihil mortali animali est concessum. Sicut igitur homo animal est perfectissimum omnium, sic tanto est fœmina imperfectior mare, quanto frigidior. Genitalia autem eius, formata intus fuerũt, dum ipsa vtero adhuc gestaretur. Quum enim extare & foras propulsari præ caloris imbecillitate nõ possent, ipsum quidem animal quod cõformabatur, imperfectius eo, quod vndiq; est absolutum, reddiderũt: quam imperfectionem tamen consequuta est vtilitas non aspernenda, ad instaurandum humanum genus. Nam quũ fœtus ipse materiam copiosam postulet, tam ad primam sui cõstitutionem, q̃ ad omne incremẽtum, si calidissima quidem ipsa fœmina esset, vtiq; discuteret talem materiam, nec sineret coaceruari eam: quemadmodum si impensè frigida, ne humorem quidem ipsum cõcoqueret. Frigidiorem igitur eam eousq; fieri satius fuit, quoad alimentum quod concoxisset & confecisset, discutere totum non posset. Hæc itaq; est frigiditatis fœminæ vtilitas, quam mox sequutura erat partium imperfectio, quum ipsæ præ caloris imbecillitate prorumpere foras non possent. Quod commodum ad instaurãdum genus, est secũdum ac maximum. Nam si extra prodiissent, scrotum vtiq; extitisset: quod quum intus iam delitescat, matricum substantia est factum, instrumentum semini recipiendo, ac retinendo, fœtui præterea alendo, ac perficiẽdo, aptissimum. Statim autem & testiculos fœ-

Naturę animalium uariæ.

Animalia omnium imperfectissima.

Ratio inest soli homini, qua diuini⁹ nihil mortali animali est concessum.

Genitalia fœminea fuisse intus formata, quia in utero præ imbecillitate caloris foras propulsari haudquaquam potuerunt.

Frigiditatis fœminę utilitas.

Testiculi fœminæ & semen, qualia.

mina erat habitura minores, impfectioresq́; ac sperma in ipsis, tum parcius, tum frigidius, humidiusq́;. Sequuntur enim hæc quoq; necessariò caloris penuriam. Non igitur semen eiusmodi, generãdo animali satis esse poterat, licet in eam rem fuerit & ipsum vtile.

Testiculi masculini calidiores fœmineis. Semen masculi esse principiũ effectiuum animalis.

Mas verò, quanto est calidior, tanto ipsius testiculi extitetunt maiores. Semen autem quod in ipsis gignit, quum sit summè coctum, principium effectiuum est animalis. Ex vno itaq; principio, ab opifice sapienter inuẽto, iuxta quod fœmina mare fuit imperfectior, nata sunt omnia, quæ ad animalis generationem pertinent:

Pudendum uirile quale. Semen uirile quale.

tum ꝙ muliebres partes intus reconditæ sint, quatenus dictum est: tum quòd virile pudendum, extra oblõgum promineat, ad venerem, atq; ad semen excernendum aptissimum: quodq́; semen ipsum virile sit multum, & crassum & calidum. Quod quidem non alia quadã ratione ad maris, alia ad fœminæ procreationem mouetur

Semen qđ imperfectius mouetur, fit fœmina: quod perfectius autẽ, masculus.

(sic enim principium animalis non esset simplex, si motus omnino repugnantes haberet) verùm * quod imperfectius quidẽ mouetur semen, fit fœmina: quod perfectius autem, masculus. Ipsum autem motum perfectum aut imperfectum, inæqualitati quæ in calido & frigido est, iure tribueris, ad quod vnum principium, particulares omnes reuocabis actiones.

Semen utrũq; necessario miscendũ esse ad fœtus generationem. Oua subuentanea aĩali excludendo inepta.

Iam ipsum fœmineum semen gignere per se fœtum non potest, sed maris semẽ omnino flagitat, cum quo oportet misceatur, ita vt vtrunq; semen in vnnm motum conspirent. Nam tametsi gallinæ citra gallinacei operam, oua subuentanea concipiant, ex illis tamen animalia excludere nequeunt, quandoquidem vt ea perficerentur, masculi caliditatem desyderabant.

Aĩalia absq; cõmercio maris, oua gignentia.

Sed ne id quidẽ in gressilibus animalibus vnquam potest contingere. Solum nanq; si quod animalis est genus tẽperatura eousq; siccum, vt humoris frigidi redũdantiam in fœmineo semine quadantenus possit absumere, id fœtũ eiusmodi,

qualia in gallinis sunt ea oua, sine mare potest efficere. At mulierem nemo vnquã vidit sine viro vel molam, vel eiusmodi quippiam concepisse. Quamobrem satius fuerit maris semen motus principium existimare: fœminæ verò, ad animalis generationem aliquid etiã ipsi conferre. Porrò vena caua, qua primum adhuc ex hepate emergens, sublimis ad spinam flectitur, dextrũ habet renem, ad dextram sibi adiacentem: tum deinceps paulo infra ad læuam, sinistrum. Producitur autem ex ipsa vas venenosum maximum, in vtrunq; renẽ: sicuti & arteriosum, ex maxima arteria quæ dorso incumbit. Quoniã verò genitalia organa his vasis subiacent, hinc iugum venarum & arteriarũ, ad ea proficisci erat necesse. Quocirca vasorum quæ ad ipsa feruntur, quæ ad dextrã quidem matricem atq; ipsius testiculũ progrediuntur, à magnis ipsis vasis, quæ sunt ad spinam, proficiscuntur: vena quidẽ à caua vena: arteria autem, ab arteria magna: etsi raro à vasis quæ in dextrũ procedunt renem, oriantur, vbi dexter ren sinistro propinquus fuerit. Quæ verò ad sinistrũ testiculum in masculis, aut ad matricẽ sinistram in fœminis tendunt (sunt autem hæc etiam duo: arteria scilicet vna, atq; alia vena) non amplius á magnis vasis, sed ab eis quæ in renes feruntur, emergunt. Ex quo intelligi potest, testiculum sinistrum in masculis, & matricem sinistram in fœminis, sanguinem impurum adhuc, excrementosum, humidum, ac serosum recipere. Qua ex re accidit, vt ipsa quoq; recipientia instrumenta, temperamentum habeant diuersum. Quemadmodum enim sanguis purus excrementoso est calidior, ita & partes dextræ quæ ex ipso nutriuntur, sinistris sunt calidiores: id quod principio etiam erant, vel ratione hac, q secundum hepatis rectitudinem locarentur. Quod quidem si verum est, ac præterea masculus est calidior fœmina, probabile vtiq; fuerit, partes quidem dextras, masculorum: sini-

Molam absq; uiro concipi a muliere non posse.

Semen masculi esse motus principium.

Vena caua.

Ren sinister dextro inferior.

Vasa emulgentia.

Spermatica uasa dextra, oriri a magna dorsi uena & arteria: raro autem ab emulgentibus dextris.

Spermatica uasa sinistra, a sinistris oriri emulgentibus.

Testiculum sinistrũ in uiris, & matricem sinistram in fœminis, recipere impurissimum sanguinem.

Partes matricis dextras cur sint calidiores sinistris.

Dextras, ptes, masculorum: sinistras, fœminarum esse generatrices.

Fortius unũ altero, bifariam dicitur.

Principium generationis masculorum duplex.

Venæ alentes matricẽ, mammisq; eã colligantes, fœtus gratia constructæ.

stras autem, fœminarum esse generatrices. Eodem pertinent & quæ ab Hippocrate dicta sunt. Si dexter qdem testiculus attollatur, hoc est, si valentior sit, masculum gignet. Sin verò sinister, fœminam. Cæterùm pars aliqua dicitur fortior aut imbecillior altera, bifariã: vno quidẽ modo, simpliciter: atq; ita cor hepate, arteriæ venis, nerui carnibus, ac deniq; oĩa dextra sinistris in omni aĩalium genere sunt fortiora: alio aũt, secũdum huius indiuidui constitutionem. Leoni siquidem potest esse sinister testiculus fortior, si pręcipuè in prima compactione, dextro aliqs affectus acciderit: quũ nimirum quælibet pars, morbida magis atq; imbecillior in omnem vitam reddatur, si quod vitium, vel exiguũ in prima conformatione contraxerit. Cuius vitii culpa, tum in primum maris cum fœmina coitum intẽpestiuum, tum in grauidæ victus rationem sequẽtem, est referenda. Quum igitur duplex sit masculorum generationis principium, in fœminis quidem, dextra matrix, in masculis verò dexter testiculus: consentaneum est masculum in dextra matrice, fœminam in sinistra maiori ex parte inueniri. Fieri tamen potest, licet rarenter, vt sinistra matrix à calore seminis victa, pro fœmina masculum in seipsa gigni permittat. Quemadmodum contingit etiam interdum, vt semen quod fœminam erat generaturum, calefactum à dextra matrice, fœtũ efficiat masculum. Contra, qđ masculum erat geniturum, à sinistra refrigeratum, in contrarium mutetur. Ipsorum aũt fœtuum causa, existit principium venarum, matrices ipsas nutriẽtium, ac mãmas cum eis colligantium. Sola enim hæc instrumenta per vasa coniũgi expediebat, vt quando in matricibus augeretur fœtus, atq; conformaretur, illi soli venæ cõmunes, ex vtrisq; partibus alimentum affunderent: quando verò in lucem æditus esset, mãmis rursum totum alimentũ surreperet. Quæ causa est, cur eodem tempore menstrua

bellè procedere nequeant, & fœmina ipsa lactare. Porrò ante conceptum in muliere ætate florente, quicquid sanguinis superflui colligitur, natura singulis mensibus per venas ad vterum pertinentes excernit. Quum autem iam conceperit, ex iisdem vasis fœtus trahit alimentum copiosum. Quod verò reliquũ est, ad pectoris regionem suggeritur. Itaq; meritò dixit Hippocrates, lac germanum esse sanguini menstruo. Cæterũ, quum fœtus imbecillior effectus, sufficiens alimentũ non trahit, ante tempus lacte intumescunt vbera: gracilescunt autem, quũ matrices alimenti penuria laborant: quam constitutionem aborsus sequitur. Iam verò non ob id tantùm q̃ Dii voluerint genitalibus quidẽ voluptatem maximam esse cum vsu venereorum coniunctam: florentibus autem insanã quandam atq; ĩmensam veneris cupiditatem ingenitã, protinus voluptas atq; cupiditas animalibus accesserunt: sed ex materia atq; instrumentis ad ea ipsa comparatis, vtraq; affectio exoritur. Siquidem arteriæ & venæ prædictæ, quæ ad partes genitales feruntur, matricum quidem fundũ præteruehuntur: lateralibus verò ipsarum partibus postea inuectæ, in duo diuaricantur. Tum autẽ pars alia illinc à lateribus ad fœminę testes secedit, qui & ipsi, matricibus adiacent. Altera verò in fundũ progressa, multipliciter tota in ipsum distribuitur. Cómittuntur autem hîc fines vasorum, quę in sinistrũ sinum matricis diuisa sunt, cum finibus eorum, quæ in dextrũ eiusdem sinum sunt distributa. Quo fit vt dextra etiam matrix assumat serosam humiditatem, quãuis exiguam. Siquidẽ non solùm auget in sinistris partibus frigiditatẽ ea ipsa humiditas, sed ẽt cum spiritu iuncta, vbi incalescit, atq; euacuari postulat, acrimonia & mordacitate sua, omnium maximè potest partes ipsas excitare ad agendũ, voluptatemq́; incredibilem interim dum agunt, præbere, acrium humorum exẽplo, qui delitescentes sub cute,

Lactante Fœmina, menses probe non fluere.

Menstrua euacuatio.

Lac germanũ esse sanguini menstruo.

Aborsus quam constitutionem sequatur.

Venereæ uoluptatis, appetentiæq; causam, in materia & instrumẽtis cõsistere.

Testium fœmineorum situs.

Serosam humiditatem quę in matricem confluit, ubi incaluerit, p̃tes excitare ad agendum, uoluptatemq; maximã conciliare.

maximum etiam pruritum inferunt, ac suo motu voluptatem non exiguam inducunt. Sunt autem genitales particulæ longè, q̄ cutis ipsa, sensibiliores, ac proindes maiori voluptate afficiuntur. Semen igitur (cuius humiditas crassa, viscosa, spumosa, ac vitali spiritu plena existit) quando in proprium locum inciderit, principiū fit animalis generationis. Quū autem in alienum, exiccatur & contabescit: nimirum expirante quidem repente spiritu, considente aūt humiditate viscosa. Causa generationis fœminei seminis, est huiusmodi. Ex iis vasis quæ ad matrices accedunt, pars illa quæ ferī deorsum, inuoluitur, modo persimili iis vasis, quæ in testiculos masculorum perueniunt. Itaq; superiacēs quidem vena, subiacēs autem arteria, vtraq; in flexus numerosos atq; æquales torquetur: in qbus plexibus sanguis & spiritus qui ad testes descēdunt, diutissimè concoquuntur. Testes verò, quū sint laxi, cauernosiq;, excipientes humorem qui in vasis cœptus erat cōcoqui, rursus eum & ipsi percoquunt: perfectius quidē ad fœtus procreationem, viriles testes, maiores & calidiores quum sint, geniturámq; magis elaboratam excipiant: imperfectius autem muliebres, vtpote minores & frigidiores, excipientesq; humorem non vsq; adeò concoctum. Quum igitur omnes particulæ, alimentum sibiipsis assimilent, mirū esse non debet, si tunicæ vasorum albæ existentes, sanguinem in formā sibiipsis simīlem, propter longam moram, īmutent. Quum autem marem quidem, semē foras eiaculari: fœminam verò in seipsam, oporteret: ob eam causam, & vasa quæ à testibus semen exciperent, in maribus quidē, ad pudendum exporrexit natura, & ad meatū per quem etiam lotiū emittitur, orificio adaptauit: in fœminis autem, tum in ipsas matrices inseruit, tū constituit, vt in capacitaeem internā semen excernerent. Ad hæc etiā, virile vas spermaticū, latum ac longum existens, quū iam

Seminis substantia.

Semen fœmineum quo pacto gignatur.

Testes uiriles, q̄ muliebres, cur semen exactius concoquant.

Partes omnes alimentū sibiipsis assimilare.

Semen cur candidum.

Fœmina in seipsum eiaculatur semen.

Meatuum excipientiū a testiculis semen, implātationes.

propè pudendum accesserit, contrahit veluti quosdam sinus: at muliebre, simul est angustum ac breue: ꝙ nec multum, nec crassum semen deducturum (vt illud) esset. Ad excernẽda ea quæ continentur in vasis, ipsa partium genitalium veluti conuulsio quædam, quę in coitu venereo accidit, haud exiguum habet momentum. Nam ꝙ in morbo comitiali, & gonorrhœa, cõtrahantur vasa testiculorum, ob id etiam coguntur semen ipsum exprimere. Iã verò muliebre semen, præterquam ꝙ confert animalis generationi, etiam ad voluptatem in coitu excitandam conducit. Est autem virile semen membranarum atq; vasorum omnium origo. Ipsum quippe * statim cõcoquitur, atq; initio ex muliebri nutritur semine, tanquam id natura sit familiare magis q̃ sanguis. Quicquid enim nutritur, à similibus augeri facilius potest. Porrò qui humor in illis corporibus glandulosis gignitur, quæ vtraq; parte colli vesicæ locata sunt, is in meatum vrinariũ effunditur: atq; in masculis quidẽ, vnà cum semine in matricẽ delabitur: in fœminis autem, & foras, & in muliebre pudendũ erumpit. Vtilitates autem eius in sexu vtroq; sunt, ꝙ ad venerem excitet, in coituq́; delectet, ac deniq; meatum vrinarium madore suo perfundat, habilioreḿq; ad vrinæ transitum reddat. Cuius humonis virtute etiam ipsi spadones voluptate inter coeundum fruuntur. Effluit autem tunc fœminis, quum vehementer oblectant in coitu. Quo tempore qui concũbunt, circa pudendum sibi eum effundi percipiunt. In masculis autem propria & præcipua eius vtilitas est, qualis seminis existit in fœminis. Sũt enim inter se specie simillima, muliebre semen, & humor qui glãdulosis mariũ corporibus inest. Quũ & robur, & calor masculoꝝ, detentum in iis partibus humorem ita concoquat, vt nihil ei ad fœminarum semen desit. Vnde & meatus qui ex iis corporibus proficiscuntur, non dubitant nonnulli vasa spermatica

Cõuulsio organoꝝ spermaticorum, ad seminis excretionẽ conducit.

Semẽ uirile est mẽbranaꝝ & uasoꝝ omniũ origo.

Semen uirile a muliebri ali.

Humoris geniti in glandulosis corporibus utrinq; adhærentibus collo uesicæ, usus.

Spadones inter coeundum qua ratione uoluptate fruantur.

Astites glandulosi.
Astites uaricosi.
Semē esse succum matrici familiarissimū.
Collum matricis.
Cornuum matricis usus, & situs.
Spermaticorū uasorum situs & progressus in masculis.
Testiculorū fœmineorum positio.
Meatus a peritonæo descendentis usus.

nuncupare, & astites glandulosos: sicuti & varicosos astites, eos qui à testiculis explantantur. At in fœminis ille humor, tenuis atq; crudus existit, ineptusq; ad gignēdum. Verùm enimuerò, quū semen matricibus sit succus familiarissimus (cuius recipiendi gratia extiterunt) idq; duplex habeatur, ad virile quidem trahendum, matricis collum est destinatum: ad semen antem à propriis trahendum testiculis, cōparata ipsa cornua fuerunt. Quæ propterea sursum ad ilia spectant, paulatimq; arctata desinunt in angustissimos fines, testiculis qui è directo sunt, coniuncta. Quod autem eò pertingit vas, marium spermaticis vasis quadā proportione respondet. *Cui insunt etiā & musculosa corpora, quę ad testiculos ipsos descendunt, qualia in masculis à musculis hypogastrii oriūtur. Quum autem vt testiculos, sic vasa spermatica, in maribus oporteret esse maiora, ac testes ipsi vtrinq; pudēdi radici adhærerent, longum quendam viæ circuitum ipsis vasis excogitauit natura: ea primo ducens sursum ad ilia: rursus autē per interna deducens, ad eum vsq; locum, vnde pudendū enascitur: vbi semen erant eructatura. Quo loco multis flexibus ea contorquens, varicosaq; efficiens, plurimūq; amplificans atq; dilatans vndiq;, prouentui seminis sic præparauit quāplurima receptacula. At fœminarū testiculi, quum parui penitus existentes, vasa etiam exigua producturi essent, loco, quē nunc possident, opportunissimo, sunt locati: vtraq; quidem matricis pte positi: paulo autem supra cornua, abducti. Præterea quo meatu descēdente à peritonæo, veluti fistula quadam, nutrientia viriles testes vasa deduxit natura, eodem est ad spermatici vasis ascensum abusa, cōmunem tribus vasorum generibus securitatem, vnum hunc meatum inueniens. Illinc autē rursus deducens, coxendicum quidem ossibus, à lateribus: pubis verò, ex anterioribus: osse deniq; lato, ex posterioribus, ipsum muniuit. Cæ-

terùm vesica prima pubis ossibus subiacet. Post hãc autem, sunt matrices in fœminis. Post matrices intestinum rectum, tanquam substerniculum molle. Quũ autem masculorum vasa spermatica, tendi cõtrahiq́; magis q̃ fœminarum, in ipso coitu, oporteat, ob id ea etiam robustiori tunica constant. Porrò ad genitales particulas, nerui quidem mediocres, venæ verò & arteriæ maximæ, duplicesq́;, feruntur. Siquidem alterum iugum earum, ex locis propinquis renibus in testiculos & matricis fundum (vt diximus) proficiscitur: alterũ autem ex vasis, quæ sunt ad os sacrum, seiunctũ, infernis partibus insertatur, vbi primum in fœminis quidẽ matricis collum: in maribus aũt virgæ, exoritur. Quãdoquidem ex hac copula, inferiores illæ partes nutriuntur. Sed neruorum etiã iugum quoddam mediocre, ab illa ossis magni regione, simul cũ vasis ipsis natura ad partes easdem deduxit. Quum enim tres sint scopi in neruis partibus singulis distribuendis, sensus quidem in instrumentis sensificis: motionis, in motoriis: dignotionis doloris in reliquis omnibus: matricibus quidem totis, & partibus quæ ad marium testiculos pertinent, paucissimis opus fuit neruis, qui in ipsas distribuerentur: vt quæ neq; ad sensum exactiorẽ, neq; ad motũ aliquem voluntarium inseruiãt: nec sint item excrementorum meatus. At virga maris, & collum matricis, cæteraq́; quæ ad pudendũ spectant, quòd sensum absolutiorem postulent, venereorum ratione, meritò sanè sunt plures neruos indepta. Constat autem matrix vna duntaxat tunica, quòd sanguine puro atq; benigno alatur, nec periculum sit, ne exulceretur ab acribus succis, quemadmodum ventriculus & intestina, quibus nimirum ob id est tunica duplex tributa. Quin etiam vesicæ vtriq; vnica tunica est data, dura tamen & robustissima, ægreq́; patibilis, quum videlicet ea instrumenta, ad excipienda tantùm excremẽta sint destinata. Verùm genus omne

Vesicæ situs.

Matricem locari inter uesicam & intestinum rectum.

Genitaliũ nerui, uenæ, arteriæq;, quales.

Vasorum in testes implantationes.

Scopi in neruis distribuendis, tres.

Neruis paucissimis fuisse opus matricibus, & ptibus quæ ad mariũ testiculos pertinent.

Virgæ uirili, et collo matricis, cur plures nerui inserantur.

Matrix cur unica tunica constet.

Intestinis cur duplex tunica insit.

Vesicæ utriq; unica tunica est data.

Matricis tunicę cur insit omne genus fibrarum.

Matricis cōnexiones ad uicina corpora.

fibrarum tunicæ matricis est inditum, quo rectis quidem fibris ad sese trahere, transuersis excernere, retinere autē simul omnibus posit. Quæ verò membrana intrinsecus circundata est matrici, utrunq; illius sinum in idem iungit. Alligantur autem matrices corporibus circūiacentibus per quædam ligamenta ita soluta & laxa, ut tensioni quidē ipsarum & concidentiæ facilè cedant & obsequantur: eas tamen minimè auelli aut deturbari permittant. Iam uerò, quum collum qdem matricis, deorsum in pudendum inclinet, reliquam totam capacitatem in uentre esse sitā oportuit. Quia autem laxi admodum testes & carnosi, & molles, cū spermaticis uasis, densis, duris, & fortibus coalescere tutò non poterant, ob id natura, non in ipsos testes, sed in uocatam ἐπιδιδυμίδα, mediàm amboϟ, spermaticum uas inseruit. Epididymides tamen in fœminarum testiculis maximè sunt obscuræ, quia & testiculi earum, & etiam uasa spermatica admodū sunt exigua. Substantiæ quorum inter se non magno discrimine dissident. Porrò marium testes humidiores sunt ac molliores fœminarum testibus, & uasa seminaria duriora.

Epididymides

Testes mariū hūidiores sunt, ac molliores fœmineis.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARtium, Liber. XV.



QVVM IGITVR Duo facere animalia quæ procrearent, esset melius, q̄ unum, pulchrè mea quidem sententia, ipsarum particularum alias qdem ad recipiendum, alias autē ad excernendum semen, natura fecit accōmodatas: quarum nulla aut perfectius constitui, aut melius usquam locari potuit. Ipsius autē transmutationis tam

ſubitæ, qua pudendum uirile in contrarias diſpoſitiones mutatur, quum uenæ in cauſa eſſe non poſſent (ſanguinis enim ſubſtantia non potuiſſet tam celeriter aut replere, aut uacuari, ſed aer uel ſpiritus) nec arteriæ ẽt, ob perpetuam illam dilatationis & concidentiæ neceſſitatem: nec nerui qui à cerebro aut ſpinali medulla oriũtur (nullam enim habent hi cauitatẽ conſpicuam, nec dilatari aut contrahi naturaliter poſſunt) nec deniq; ligamenta, aut tendones, aut carnes, aut oſſa, aut chartilagines: neceſſarium utiq; fuit illud corpus neruoſum, quod à pubis oſſibus naſcitur, cauum ſimul & omni uacuum humore (id quod cæteris ligamẽtis non contigit) ut uiciſſim tũ intumeſceret, tum mole depri meretur. Quo pacto autẽ id corpus talem conſtructionem ſit nactũ, ſi nimis anxiè ſcruteris, conuinceris quidem non intelligere, neq; tuã imbecillitatem, nec tui facultatem creatoris. Oportuit autem ipſum ex mediis ſuperioribusq; oſſium, quæ in pube ſunt, partibus, exoriri. Nam ſic plurimũ ab ano erit ipſum pudendũ diſſitum, ad coitumq; locum opportuniorem habebit. Etenim quandocunq; pars aliqua caret coniuge, maiori ex parte poſitionem mediã requirit. Vbi uerò duarum partium coniugium adeſt, utraq; pars æquabiliter uult à media recedere. Porrò non ſolum ipſius coitus cauſa, per uenerem oportet eſſe exactè tenſum pudendũ, ſed etiam quo meatu diducto ac directo, ſemen euibretur longiſſimè. Siquidem ſi concideret aut flecteretur ipſe meatus, hęreret ſemen. Quã ob rem, quibus ob uinculum quod ad uirgæ glandẽ habetur, meatus contortus eſt, ii generare non poſſunt. Fœcundi autem redduntur, uinculo abſciſſo. Cęterùm extenditur penis, atq; in tumorem attollitur, dũ ſpiritu neruus ille cauus repletur. Iam uerò, in partibus pudendi inferioribus, ſeminis meatus ſecundũ longitudinem exporrrectus, medius eſt conſtitutus. Incubat autem huic neruus cauus:

Neruis nõ ineſſe cauitatẽ conſpicuam.

Erectioni depreſſioniq; pudẽdi uirilis, neceſſariam fuiſſe generationẽ illius neruoſi corporis, quod a pubis oſſibus naſcitur.

Cõiuge carentem particulã, requirere poſitionẽ mediam.

Tenſi pudendi cauſæ.

Generare qui nequeant.

Penis quando intendatur.

Seminarii meatus poſitio.

Pudendi neruus cauus.

Pudendi musculi duo.

Vtraque uerò horum parte, musculi duo, quo meatus, ceu à manibus quibusdam in utranque partẽ distractus, quàm maximè dilatetur, toto pudendo stabili permanẽte. At quum uesica etiam propè constituta esset, non erat opus ad excernendum lotium aliũ meatum construere, sed seminis uti meatu. Quare meritò collum uesicæ totũ peritonæum occupat, utpote sursum ab ano (cui incubabat primò) usque ad pudendi exortum se extendens. In mulieribus autem, pudendum quidem ipsum ano incumbit: in finem autem eius superiorẽ, collum uesicæ desinit, unde lotium profunditur. Quod uerò ad cutis epiphyses quæ sunt in finibus utriusque pudendi pertinet, in mulieribus quidem, tum ornamenti gratia extiterunt, tum ne matrices refrigerarentur. Viris autem, præterquã quod ornamentum adferunt, carere ipsi omnino iis non poterant. Cuiusmodi autem pharyngi uua est propugnaculũ, tale est matricibus, quam nympham appellant. At fœtui delitescenti in utero, tenuis quædam mẽbrana (quam agninam nocant) undique est circũiecta, ipsius ueluti sudorem excipiens. Huic autem extrinsecus alia tenuior incũbit, farciminalis dicta, ad uesicam usque fœtus pertusa, quæ usque ad horã partus in seipsa lotium illius colligit. His rursus in orbẽ chorion, hoc est secundæ, sunt circũfusæ, matricem totã intrinsecus subũgentes, ut per eas medias fœtus matrici annectatur. In singulis porrò orificiis uasorum, quæ intrinsecus ad matricẽ pertinent (per quæ etiã sanguis menstruus in ipsam deferebatur) quo tempore utero geritur, aliud uas gignitur, arteria quidem, in arteriæ: uena uerò in uenæ, orificio: ut sint ea quæ generãtur, numero æqualia iis orificiis, quæ intro in matricẽ desinunt. Colligat autem ea inter se tenuis quidẽ, sed fortis membrana, quæ extrinsecus uasis omnibus circũhæret, partibus uerò matricis internis, inseritur. Exiguũ sanè est illorum uasorum quodque, quum primum à matrice exoriuntur,

Colli uesicæ positio.

Pudẽdi muliebris positio.

Pudendi utriusque epiphyses, cuius gratia constructæ.

Nympha.

Agnina membrana.

Farciminalis membrana.

Secundarum usus.

Vasa quæ intra matricẽ fœtui alendo gignuntur.

riuntur, cuiusmodi sunt arboris radices extremæ, in terram defixę. Ea tamen progressa paulul um per coniugationem coalescũt, ex duobusq́; vnum procreatur, rursusq́; illorum singula cum singulis eiusdem generis coeunt, fitq́; id ꝑpetuò, donec parua omnia in duo magna coalescant, quæ veluti stipites quidam, fœtui per vmbilicũ insertantur. Quatuor itaq; omnino sunt iam hîc vasa, duæ scilicet arteriæ, & venæ totidẽ, nullis diuersi generis inter se cõmistis, sed venis semꝑ cum venis, arteriis cum arteriis in idem coeuntibus. Quod autem venæ ipsæ vmbilicum prætergressæ, in partes hepatis simas: arteriæ verò in partẽ arteriæ magnæ, quæ ad lumbos est, inserãtur, quo modo nõ sit dignum admiratione? Siquidem venas videre est, statim vt vmbilicum superarint, inter sese mutuò coire, vnamq́; effici, quæ postea mẽbranis fortibus cõuestita, vicinisq́; corporibus colligata, rectà ad viscus vsq; progredit. Oportebat enim ipsam prius ad venarũ principium in fœtu accedere: postea illinc in omnes partes distribui. Arterias autem expediebat & ipsas sanè in arteriarum principium, sinistrum videlicet cordis ventriculum inseri. Verùm quum hic ventriculus à locis vmbilici sit dissitus q̃ longissimè, non erat tutum eas veluti pendẽtes, tanto itinere sursum ducere. Quare gratia maioris securitatis, primo quidem ad propinquam vesicam produxit illas: dein verò per totam ipsam (cui vinculis alligantur) tutò ad magnam vsq; arteriam, quæ à corde fuit exorta, deduxit. Quatuor itaq; sunt ꝑdicta in vmbilico vasa, duæ scilicet arteriæ, & totidẽ venæ, in medio sui, habentes οὐραχόν, hoc est vrinarium meatum, qui ex fundo vesicæ exortus, lotium in farciminalem membranã deriuat. Cæterùm superioribus ipsius meatus partibus, venæ: inferioribus arteriæ adhærescunt. Per quæ vasa, veluti per truncos quosdam, ex matrice trahit fœtus sanguinẽ & spiritum. Inter hęc verò om-

Venã prætergressam umbilicum in sima hepatis inserta ri.

Arteriam prætergressam umbilicum, in lumborũ arteriam inseri.

Vmbilici uasa quatuor.

Ουραχός. Vrinaculi us⁹.

nia, & vasa illa exigua, quæ in matricem feruntur, media est quædam ceu trunci radicatio (quã chorion appellant) existens prodigiosa multitudo vasorum, quæ à membrana tenui quidẽ, sed forti & duplici, amiciuntur, connectuntur, & colligãtur. Est autem vtilitas minimè contemnẽda illius humoris, qui intra amiculum, hoc est, agninam continetur membranam. Fœtus siquidem in eo quasi innatãs, sursum tollitur ac vehitur, vt minus sit grauis iis vinculis, per quæ matrici cohæreſcit. Ad hæc etiam cũ partus instat, eo humore perfusus, facilius collo matricis elabitur. Verũtamen si acetabula, quæ sunt ad matricem peruenientium orificia vasorum, mucore referta fuerint, nequeunt fœtũ gestare. At verò, ut matricis capacitas tota fœtui cederet, ipsaq; grauida pondere premeretur minus, atq; in partu etiam facilè rumperentur, iure natura membranas omnes, quæ ad fœtum spectant, efficiendo pertenues, ex mutua inter se connexione securitatẽ eis comparauit. Quum autem fiat excretio vrinæ, dum vesica motu naturali circum humores quos in seipsa cõtinet, undiq; tota contrahitur: adsit uerò infantulo delitescenti in utero ad ipsum collum uesicæ urinarius meatus: quid potest in causa esse, cur per eum nihil lotii reddatur, sed totum sursum ad urinaculum dictum ascendat? In causa certè sunt, tum latitudo urinaculi, multis numeris maior ea quæ collo inest: tum rectitudo maxima eiusdem, quæ ad educendam urinam, colli obliquitate est præstantior. Taceo nullum musculum esse extrinsecus urinaculo appositum, qui effluxũ excrementorum prohibeat, cuiusmodi reperitur ad collum vesicæ. At verò, maiori mensura, q̃ pro aliarum partium portione, hepar in primo cõformationis tempore excedit: excedit etiam non mediocriter usq; ad partum. Secundum ipsum, cerebrum, & cor, excellunt magis q̃ pro aliarum ratione particularum. Causa autem eius

Chorion.

Humoris contenti in agnina mẽbrana, usus.

Acetabula.

Vrinæ excretio quo fiat modo.

Vrina fœtus cur per uesicæ collum nõ excernatur.

rei est, q hepar quidem, uenarum principium existit. Quia igitur fœtus dum formatur, atq; augescit in utero, magis eo usu indiget, quem uenæ præstant (ut qui diutissimè plantarum more regatur) principiũ harum mox à prima generatione natura robustissimũ fecit. Cerebro quippe & cordi, & instrumentis quæ ab illis emergunt, utilitas quæ à uenis proficiscitur, necessaria erat. Quòd ea sine sanguine, nec generari, nec augeri possint. Hepati uerò ac uenis, arteriarum quidem usus erat exiguus: neruorum autem nullus, antequam absoluta essent. At cur pulmo in iis qui geruntur utero, est ruber: non autem ut in perfectis animalibus, albicans? Quia tunc nutritur per uasa unicam tunicam & eã tenuem habentia, ad quæ quidem ex uena caua fluit sanguis: in natis uerò, occœcatur quidem uasorum reseratio: aer autẽ copiosissimus tunc incidit, sanguisq; parcissimus, atq; idem tenuissimus. Quin etiam pulmo tunc motu perpetuo agitatur, animali nimirum tunc respirante. Quo fit, ut sanguis à spiritu incisus, motuq; agitatus duplici, altero, quem ex arteriis habet, altero quem ex toto pulmone acquirit, tenuior adhuc seipso & mollior, ac ueluti spumosus reddatur, pulmonisq; carnem sibi similem reddat. In fœtibus itaq; uena caua est in arteriam uenosam pertusa. Quum autem id uas, nempe arteria uenosa, uenæ officium pulmoni præstaret, necessum fuit uas alterum in arteriæ usum accõmodari. Quocirca natura id quoq; in magnam arteriam pertudit. Verùm quum hic uasa aliquantulum inter se distarent, aliud tertium uas exiguum, quod utrunq; coniungeret, effecit. In reliquis uerò duobus, quum hæc quoq; mutuò se contingerent, ueluti foramen quoddam utriq; cõmune aperuit: tum membranam quandam in eo, instar operculi, est machinata, quæ ad pulmonis uas facilè resupinaretur, quo sanguini à uena caua impetu affluẽti cederet quidem, prohiberet autem,

Hepar est uenarum principiũ.

Venarũ usum fuisse necessariũ cerebro & cordi gignendis.

Hepati ac uenis non fuisse usq; adeo opus arteriis aut neruis ĩ prima generatione.

Pulmo cur in iis qui gestantur utero, admodum ruber sit.

Venã cauã in fœtibus in arteriã uenosam pertundi: atq; hanc in magnã arteriam.

ne sanguis rursus in venam cauam reuerteretur. Quod foramen, q̃primum animans est in lucem emissum, aut certè non multo post (coalescente membranula) conglutinatur. Pari modo id vas, quod magnam arteriam venæ, quæ fertur ad pulmonem, connectit, quum aliæ omnes animalis particulæ augeantur, non modò non augetur, verùm etiam tenuius semp efficitur, adeò vt tempore procedente penitus tabescat, atq; exiccetur. Quod igitur hæc omnia natura affabrefaciat, declarat singulorum vsus. Inuenire autem facultatem qua talia efficiat, humani ingenii non est. Iam verò, quod os matricis, quo tempore fœmina in vtero gerit, adeò constrictum sit, vt ne specilli quidem cuspidem in matricis collum immittere queas: quum tempus autem pariendi appetit (nempe quum fœtus iam ita perfectus est, vt possit per os nutriri) adeò aperiatur & dilatetur, vt integrum animal reddat: quo nam pacto id accidat, mirari quidem possumus: intelligere autem, non itē. Caput autem fœtus in ipso partu natura primū collo matricis indidit, tum per id aliis ipsius partibus viam muniuit, intelligens nimirum contrarias huic alias pariendi formas longè periculosissimas esse. Cæterùm hoc omnem admirationem supat, q natura animalia quæ in lucem æduntur, actiones omnium partium docuerit, facultatem quandam sapientiæ ipsis à sese doctā ingenerans, qua instructa, subitò ad alimentum sibiipsis familiare festinant. At homini recens ædito proprium alimentum est lac in mamillis contentum, ad quas suopte conatu mouetur. Producuntur autem postea dētes infantulo, ne is semper matri molestus sit. At quū dentibus mandendi actio accedit, quæ & ipsa à nemine docta est, reliquæ deinceps actiones omnes sequunť. Sed de musculis articulum ischii mouētibus, pauca impræsentiarum dicamus. Natura solis hominibus inter pedestria omnia, duo crura tribuit, quę essent ambulatio-

Facultatem inuenire, qua natura singula efficiat, humani ingenii non esse.

Caput fœtus in ipso partu primum ædi a matrice: huic autem contrarias alias pariēdi formas, periculosissimas esse.

Animalia ędita in lucē, statim docta esse actiones omnium particularum.

Lac esse alimentum proprium homini recēs in lucem ædito.

Actiones reliquas sequi in iam editis, post actionem mandendi.

Crura duo solis hominibus data esse inter pedestria omnia.

nis organa. Simiæ verò quatuor, ſed talia dedit, quàlia adſunt infanti, nunc primum eis vti conanti. Etenim quatuor artubus, quadrupedũ inſtar, graditur: & præterea anterioribus tãquam manibus vtitur. At vbi homo increuit, nõ amplius anterioribus artubus, tãquam pedibus vtitur. Simia verò perpetuò inter vtraq; ambigit. Ad hæc, quos muſculos natium ridiculos ac decurtatos ſimia ſortitur, eoſdem hòmo habet ſitos belliſsimè, tum ad decus partium neceſſariarum, tum ne anus contundatur ſedendo. Quum igitur articulum coxæ flecti quidem oporteret crure ſublato, extendi verò, eodem depreſſo, in iisq; actio eius præcipua conſtaret, muſculos crus extendentes atq; flectentes, fecit natura tum maximos, tum plurimos: ſecundum illos, magnitudine ac numero, eos fecit, qui crus circumagunt. Prima itaq; muſculorum differẽtia eſt triplex, quarum ſingulæ in alias duas diuiduntur. Nam flectentes extendentibus magnitudine, & numero, ſunt minores: ſicuti adducentes intro, foras abducẽtibus. Porrò qui femur in orbem circumagunt, quodãmodo ſunt æquales. Eſt autem crurum actio, ambulatio, curſus, & ſtatio. Verùm ambulatio quidem & curſus, cruribus ipſis cõtrario inter ſe modo affectis: ſtatio verò, itidem habentibus, hoc eſt fixis in terram, perficitur. Flectitur autem crus ad inguen, quum ipſum attollimus: extenditur, quum id ad terram deprimimus. Sũmam verò extenſionem & ſtatum vltimum habet, quũ ſtamus. Proinde natura fortibus, multis, ac magnis muſculis hanc actionem cõmiſit. Primum quidem ei, qui totum articulum ex poſterioribus partibus tegit. Poſt autem illi, qui ipſum excipit, quiq; ab oſſe ilium exortus, in altisſimam magni trochanteris partẽ inſeritur. Tertiò ei, qui poſt hunc ab externis & exterioribus osſis ilium emergens partibus, in primas internas magni trochanteris partes infigit. Quartò præter hos ei, qui ab oſſe lato pro-

Infantes quatuor artubus, quadrupedum inſtar, gradiri. Simię greſſus. Natiũ muſculos eſſe ſimiæ ridiculos, & decurtatos: homini autem belle conſtructos.

Muſculos crus extẽdẽtes atq; flectentes fecit natura multos & maximos.

Crurum actiones quæ. Ambulatio, curſus, ſtatioq; quomodo fiãt. Cruris flexio, extenſioq;, quũ accidant.

Muſculi crus extendentes.

fectus, inseritur omnibus posterioribus partibus, vsque ad summitatem, magno trochanteri. Sed primus omnium cõmemoratus, inclinabilem extensionẽ fortem efficit, dum femur duobus finibus sursum trahit. Nam si altero tantùm agat, paululum deducet ad latera. Secundus, extẽdit simul, & femoris caput intrò retrahit. Reliquorum vterque, sursum quidem tendit paululum, sed alter quidem femur extra circumagit: alter autem intro paulo magis tẽdit, q̃ sursum. Alius præter hos est quintus musculus, omnium qui sunt in corpore, maximus, internis & posterioribus partibus vsque ad genu, toti ossi femoris circũhærens. Cuius musculi posteriores fibræ, quæ à coxendice emanant, crus firmium stabiliunt, extendentes articulationem. Porrò qui prædictis quinque musculis sunt oppositi, ipsamq; articulationem flectunt, illis sunt inferiores, tum numero, tũ magnitudine. Quorum supernus est rectus, vnicoq; tẽdone, ex duplice exortu, conflato, in summitatẽ parui trochanteris inseritur. Sed qui cum eo, in ipsum quoque trochanterẽ descendit, insertatur inferius. Musculus item alius, ex partibus anterioribus ossis pubis enatus, obliquus attenditur, similem actionẽ cum eo habens. Tum quartus, qui articulationem quæ genu inest extendit', per aponeurosin, quæ patellam genu supergredit'. Verùm hic quidem per accidẽs femur flectit: vtpote mouendæ tibię gratia ꝑductus: alii verò tres, prima actione. Qui verò intrò femur abducunt (sunt enim duo, à partibus ossis pubis anterioribus orti) non modò crus intus trahere, sed flectere etiam mediocriter possunt. Cui etiam actioni inseruit tertius alius prælongus musculus, qui productus ex pubis ossis anterioribus partibus, in caput internum genu insertatur. Quam etiam actionem præstat, primi quẽ diximus musculi pars interna. Extrorsum autem femur abducit, tum pars altera huius eiusdem musculi qui primus omnium fuit nu-

Musculus omniũ maximus, quis nam sit.

Femur itro abducentes musculi.

Femur extrorsum agẽtes musculi.

meratus: tum etiã musculus ille, qui ab osse lato emergens, paululum circumagit femur. Reliqui autem alii sunt duo musculi, qui femur mouent, vnus quidem ex internis, alter verò ab externis ossis pubis partibus ortus: qui ambo circa articulũ coxæ obuoluti coalescunt. Atq; hi omnium prędictorum musculorum soli, uterq; versus seipsum trahens, femur inuertit, ac circumagit. Nam quemadmodum ex superioribus quidē partibus oportet musculus is descendat, qui crus sursum trahit: eorum verò qui ad latera mouent, intrinsecus quidem exoriri est necesse eos, qui intro crus abducunt: extrinsecus aũt qui foras: sic ẽt, qui musculi femur torquent, & circũducunt, ii in orbē conuoluant est necessarium.

Femur circũagẽtes musculi.

GALENI PERGAMENI, DE VSU PARTIUM, Liber. XVI.



VVM AVTEM Cerebrum principium neruorum, cor arteriarum, ac deniq; hepar venarũ, esset futurum, atq; hæc quidem instrumenta, æquissimè simul & tutissimè ĩ singulas corporis partes, distribui oporteret, satius existimauit natura, nec tot numero producere, quot ipsæ existũt particulæ: nec prorsus multa: sed vbi maximum vnum organum, ceu truncũ, ab vnoquoq; produxisset principio, tum demum ab eo progrediente, veluti ramos quosdam dispertire in partes propinquas, secundum dignitatem cuiusq;, quemadmodum aquam potabilem, qui huius rei sunt periti, in totã vrbem distribuunt. Meritò igitur vena caua, quę ex gibbis ꝑtibus hepatis, sursum ac deorsum procedit, trunco bifido est similis, propterea ꝙ corporis nostri, alia

Cerebrũ principiũ esse neruorum.
Cor esse arteriarum principium.
Hepar esse uenarũ originem.
Venã cauã esse trunco bifido similem.

quidem pars hepate est altior : alia uerò humilior . Ad eundem modum arteriam, quæ ex corde enascit, cernes protinus imparibus sectionibus bifariam esse diuisam: altera maiore, quæ fertur deorsum, quia ibi corpus sit maius : altera minore, altioribus corporis partibus distributa. Simile quippiam prædictis, à cerebro etiam producitur spinalis medulla, quæ partibus omnibus quæ sunt sub capite, neruos immittit. Nullus tamen neruus neque in ossa, neque in chartilagines, neque in ligamenta, neque in quasuis glandulas (quarum duplex natura existit) inseritur: quandoquidem superuacaneum erat illis motum uoluntarium, aut sensum tribuere. Nec uerò adeps quoque vlla in re neruos desyderat, quæ ex parte pinguiore sanguinis per tenues uenas affusa, partibus animantis mēbranosis, tenuibus, atque siccis, instar olei pinguis, adhæret, *vt eas videlicet per diuturnas inedias, exercitationes vehementes, atque calores improbos, ocysimè resiccatas, natiua sua pinguitudine humectet. Glandulæ verò, quæ sunt veluti stabilimentum diuisionis uasorum, nullis sanè ad id neruis indigent, quum nec sensum, nec motum uoluntarium ad id desyderent. Quæ autem ad succos animanti utiles fuerūt comparatæ, quemadmodum uenas & arterias nōnunquam perspicuas, ita & neruos habuerunt, unius sensus gratia. Siquidem ad uoluntarium motum obeundum, natura in animalibus, unum genus instrumentorum construxit, quos musculos uocant. Proinde quāquam nerui omnes motum habeant & sensum, nulla tamen pars alia, quæ neruos recipit, motu uolūtario est prædicta, sed sentit dūtaxat: ut cutis, membranæ, tunicæ, arteria, uena, intestina, matrix, uesica, uentriculus, ac uiscera omnia, & glandularum species altera. Quod uerò & sensuum organa, neruos ad sensum flagitabant, quid opus est cōmemorare? Cæterùm quibus sensu exactiori erat opus, iis neruos molles natura tribuit: ut illis quæ

Arteriæ magnæ diuaricatio.

Spinalis medulla ueluti quidā neruorum truncus.

Neruis partes carentes.

Glandularum natura duplex.

Adeps quibus adhæreat.

Adipis usus.

Glandulæ stabiliunt diuisiones uasorum.

Glandulæ neruis prædita.

Musculi uoluntarii sunt motus authores.

Musculos solos uoluntario motu esse prædito.

Neruos molles quibus tribuerit natura.

motum voluntarium postulabant, duros omnes: quibus autem vtraque actione erat opus, neruorum genus vtrunque inseruit: ad sensum quidem, neruum qui pateretur facilius, accõmodans: ad motum autem qui valentius ageret. At neruus mollis, semper in ipsa sensoria insericur: durus autem, in musculos qui ea mouent. Porrò inest mollis neruus ventriculo, hepati, intestinis omnibus, ac visceribus, quemadmodum & ex ossibus omnibus, solis dentibus, tũ quod hi, iis quę sibi occurrunt, nudi sint expositi, tum quod ipsos vnà cum lingua sentire oporteret sapores atque diiudicare, non aliter quàm cæteras oris particulas. At verò in cutem ipsam à subiectis partibus fibræ quædam neruorum perueniunt, quæ simul ipsam cum subditis corporibus colligant, simul etiam ei sentiendi facultatem suppeditant. Soli autem oculi, propter vtilitatis dignitatem, maiores & molliores, quàm vlla alia pars, sunt neruos sortiti, quod videlicet eorũ sensus sit aliorum omnium certissimus. Quum igitur sensus qdem in patiendo sit: motus autẽ quo nerui & musculi mouent, in agendo: optimo sanè iure ipsi quidem primo videndi instrumẽto in oculo neruus mollis: mouentibus verò ipsum musculis, durus insertus est. Ad eundem modum & linguæ ipsi natura duo neruorum genera tribuit: alterum quidem molle, quo sapores diiudicaret: alterum verò durum, quo multiformiter moueretur. Ad aurem etiam vtrunque neruum mollem induxit: aliosque duros auribus iis immiscuit, quæ habituræ motum aliquem erant. Mollium quoque neruorum nasus etiam fuit particeps, & dentes, & totum palatum: nã hæc quoque sensu exactiori indigebant. Rursum nerui optici meatus habent sensibiles (per quos ad cerebri ventriculum pertingentes, ad oculos spiritus sensibilis defluit) quæ ẽt causa fuit, cur crassi extiterint. Etenim vbi vterque anterior ventriculus ad latera desinit, illinc optici nerui exoriũtur, ipseque ventriculorum ceu tha-

Nerui duri, quibus tributi.

Neruus mollis semper in ipsa sensoria inseritur, ut durus, in musculos illa mouentes.

Dentibus cur inter ossa cætera, solis sit mollis neruus tributus.

Dentes diiudicare sapores.

Oculos sortiri maiores & molliores neruos, quàm ulla alia ps.

Oculorum sensum esse aliorum omniũ certissimum.

Sensus in passione consistit.

Motus i actione uersatur.

Ligue duo neruorum genera inesse.

Opticis neruis meatus inesse sensibiles.

Opticorum neruorum ortus.

Nerui duri quibus tribuantur partib⁹ ab spinali medulla.

lamus, propter illos neruos existit. Ob vehementiam autem actionis, consistentiæ duritiem, atque sitũ remotum, cæteris omnibus partibus, quæ sub facie ꝯsistunt, suggerũtur nerui duri ab spinali medulla, præterquàm intestinis, visceribus, atque instrumentis vocis. Quorum nonnulla quidem, vt cor atque os ventriculi, cum cerebro colligari oportebat: alia verò, q̃ propè ipsum sita essent, soloq; sensu indigerent, neruos molles habuerunt.

Vox principalissima est omnium animæ actionum.

Vox cogitationis mentis est nuncia.

Laryngis munus & compositio.

Porrò q̃ vox principalissima sit omnium animæ actionum (nam cogitationum mentis est nuncia) oportuit eam quoque fieri per instrumenta quæ neruos à cerebro assumerent. Quum igitur larynx sit primum & principalissimum instrumentum vocis, ex tribus quidem conflatum chartilaginibus, habens autem in medio sui epiglottidem, ac musculos circiter viginti, ei ferè vsui seruientes, quorum musculorũ nonnulli transuersam magis quodãmodo, alii obliquam habent positionem, alii denique rectam: sic tamẽ vt eorum quidam supernè orti, finibus suis infernis partes quasdam laryngis moueant: alii cõtra, oriantur quidem infernè, ac superioribus finibus agant: æquum certè fuit, iis qui supernè deorsum feruntur, neruum supernè immitti: eis verò qui sursum ex inferioribus partibus, indidem esse neruorum principium: quemadmodum obliquis atque transuersis, etiam secundum positionis figuram.

Laryngis musculorum situs & positiones.

Ac supernè quidẽ deorsum ferũtur, tum ii qui ab osse hyoide ad chartilaginem scutiformem perueniũt musculi: tum qui ab ambobus ad pectus proficiscuntur. Ab infernis autem partibus sursum se attollunt, qui arytænoidem chartilaginem mouent. Recti itaque sunt prorsus quatuor: duo ad obliquum inclinant. Quãquam leuiter etiam obliqui sunt, qui fines inferiores chartilaginis θυρεοειδοῦς, siue scutiformis, cum chartilagine quę nomine caret, connectunt. Quin & ii musculi qui trium chartilaginum maximam connectunt stomacho, fibras

transuersas, sed in obliquũ spectantes, sortiuntur. Atque his certè natura, à sexta coniugatione neruos immittit, quorum alter quidem ad verticem chartilaginis ἀρυταινοειδοῦς, intro in ipsum laryngem ꝑtinet: alter autem, ad transuersos accedit musculos: à quo etiam ad musculos ad pectus porrectos, fines quidam perrumpunt. Duæ itaque sunt hæ coniugationes neruorum, ad positionem obliquam spectantium. Tertia verò est alia eorum, qui ad musculos chartilaginem sursum tollentes perueniunt: quæ quum altius principiũ postularet, non potuit à sexta coniugatione produci. Quare à cerebro per totum laryngem vtráque parte duo nerui recti extenduntur: vnus ad læuam: alter ad dextram: quum verò tres supersint in larynge musculorũ coniugationes, maximè quidem necessariorũ ad vocis generationem, rectam autem positionem habentium, ita vt capita sint infernè, fines autem ipsorum supnè, quibus necessum erat à cerebro per partes inferiores neruos ipsos immitti: natura ex sexta ꝯiugatione (à qua oportuit cordi, & ventriculo, & hepati neruos etiam distribui) neruos quosdã carotidibus arteriis stabilitos, ad infernam thoracis partem deduxit. Vbi verò peruenerunt illuc, vnde germina arteriæ magnæ exoriuntur, quum aliquam ipsorum partem reuerti ad laryngem esset necesse, duo ab aliis atque à seinuicem separati & diducti, sinister quidem paulo longius progressus, ad radicem maximæ arteriȩ se inflexit, veluti circa aliquam rotulam, atque illinc denuo ad laryngem reuersus est. Dextrũ autem dorso illius arteriæ impositum, quæ in dextra thoracis parte obliquam positionem tuetur, & à qua accliuis carotis oritur, circa eum angulũ natura inflexit, qui fit in ipsius carotidis productione, ac rursus versus laryngem ꝓduxit. Quia verò talis inflexio erat lubrica, natura apophysim quãdam à sexta coniugatione, ei tanquam manum porrexit. Quæ quidem cum ma-

Recurrentium neruorũ ortus, progressus, & reditus.

gno neruo eum colligans, flexionem simul & reditum q̃ tutissimum illi effecit. Portio etiam neruorum quædam à cerebro ad viscera mittitur, exigua quidem ad partes cæteras: magna autem ad os ventriculi, quod natura partem hanc fecerit instrumentum appetitus ciborum, ad portam (vt sic dicam) situm, omnium organorum quæ ad alimenti dispensationem fuerunt comparata. Quare natura in id, neruum quendam syncerum, & cũ nullo duro mistum deduxit. Ex quo portionem exiguam in ipso transitu decidens, stomacho, pulmoni, & asperæ arteriæ illam communicauit. Ex eadem etiam coniugatione syncerum neruum cordi & hepati indidit. Ad alia verò omnia quæ sunt sub diaphragmate, intra peritonæum, ab his quoq; neruis pars quędam accedit, nõ amplius syncera, sed iis neruis qui à spinali medulla oriuntur, permista. Quare partes in quas deferuntur, robur quidem ac vires, ex spinalis medullę: sensum autem cæteris exactiorem, à cerebri miscella recipiunt. Porrò vbi natura per longum iter neruũ est ductura, aut motui musculi vehemẽti ministraturum, ibi substantiam eius corpore crassiori quidem, cætera autem simili intercipit: beneficio cuius contingit neruo ipsi crassescere atq; corroborari. In primos autem eosdemq; latos scapularum musculos, qui ab occipitio oriuntur, ac desinunt in dorsum ossium scapularũ (quod sursum trahũt) à cerebro magnus neruus inseritur, emergens vnà cum aliis, quos diximus oriri à sexta coniugatione. Maximo enim neruo erat opus iis musculis, non modò propter magnitudinem, verùm etiam propter actionis vehementiam, vt qui totam scapulã sursum trahant. Post hos autem nerui commemorabiles, musculis à primo quidem spondylo ortis, in sublimem autem scapulæ partem insertis, à natura sunt dati. Primæ verò productioni musculorum circumagentiũ caput, à neruis ad magnos musculos vtriusq; scapulę pti-

Os uentriculi est instrumentum appetẽtiæ ciborum: ob idq; a cerebro neruum syncerissimum recipit.

Lati scapularum musculi, unde neruos recipiant.

nẽtibus, propago quædam inſeritur. Deinceps autem, à colli ſpondylis: vt quodq; principium ad ſeipſum trahens muſculum, vicatim motum efficiat. Quin & muſculis duobus qui ſunt ad tonſillas, & iis qui ad imam partem hyoidis perueniunt, neruus à cerebro dat. Alia præterea neruorum tenuium coniugatio, quæ à ſexta oritur, ad linguæ radicem peruenit. Nullus autem alius à cerebro infra faciem deſcendit. At à ſecunda copula eorum qui à collo oriuntur, nerui ad caput aſcendunt, duo quidem ex partibus poſterioribus: duo autem à lateribus, in cutem faciei diſtributi, atq; aurem vtranq;. Quum autem muſculus latus, qui buccas & oris latera mouet, multa principia ſortiat, deſinatq; in buccas ipſas & labia, os aperiens ad latera, iccirco fibras omnes etiam à colli ſpondylis recipit, ad eas partes tendentes, & cum eis neruos trãſuerſos, maximosq; & plurimos. Fibris verò quæ in ſcapulas & clauim ſurſum ferũtur, nerui minores inſunt, qui etiam cum fibris procedunt. Quæ verò ipſius lati muſculi partes ab radice auriũ per buccas, ſuper muſculum manſorẽ natæ, neruis vtuntur per foramen excidentibus cœcum, poſitionem habent fibris, quæ ei parti inſunt, ſimilem, & principium propinquius. Quemadmodum autem, ad muſculos colli nerui ab inferioribus partibus ſurſum feruntur, q̃ ii caput antorſum moueant: ita & duobus muſculis qui retro ad dorſum totam ſcapulam cõtrahunt, iuxta poſticam apophyſim, quam acantham vocãt, neruorum principium eſt cõſtitutum. Pari modo & reliquos ſcapularum neruos, & eos qui ad coſtas perueniunt, reperias ſecundum ipſas muſculorum fibras diſſeminatos. Nam iis muſculis qui ſurſum feruntur, ex partibus thoracis intercoſtalibus nerui excidentes diſtribuunt. Qui verò à collo deorſum ad thoracem deſcendunt, iis ſpinalis medulla colli neruos demittit. Quum autem muſculi qui ad epomida ſunt, totũ brachium ſurſum tol-

Latum muſculum fibras omnes recipere a colli ſpõdylis.

Muſculi retro ad dorſum totam ſcapulam contrahentes, unde recipiant neruos.

Epomidis muſculi.

lentes, validum neruum desyderarent, à regione inter quartum & quintum colli spondylum sita, ex ipsa spinali medulla duplicem neruum produxit, quē ad partem epomidos externam simul & superiorem extendit, ita profundum vtrunq;, vt ne appareant quidem. Solet etenim securitatis gratia non solū copulare neruos natura, sed etiam per interna deducere, quēadmodum arterias & venas. Sic etiā nerui qui ad extremas manus perueniunt, per internam brachii partem, imi ad vlnam vehuntur, propè vlnæ articulationem prætereuntes. Deinde vterq; musculis internis vlnæ occultatus ad carpum extenditur, ac sic tādem in digitos distribuitur. Tertium præter hos neruum ad externam vlnæ partē deduxit natura, musculo carnosissimo, qui illic est, vsa, vice propugnaculi. Maiores enim neruos meritò internis partibus manuū distribuit, q manuum actiones omnes, per eas nimirum obeat. Differunt autem nerui manuū à neruis crurum, itineris quo feruntur, rōne: eo q nerui omnes ad manus per internū brachium accedunt: ad crura verò, omnes, præter paucissimos, per partes femoris posteriores deorsum feruntur, à sacro osse, lumborumq; vertebris, propagati: in ipso autem eorum descensu ad poplitem, obiter distribuente neruū natura singulis musculis femoris, prout cuiusq; ratio postulat. A poplite autem, per suram, quæ tota est carnosa, alios quidem in externam tibiā: alios in internam duxit: alios per mediam ipsam porrexit, musculis qui illic sunt, ipsos distribuens. Eos igitur qui per internam suram feruntur, ad talum ac tibiam occultans, ad inferiorem pedis partem deduxit: illos verò qui per externam, ad talum & fibulā abdens, ad anteriora simul & superiora pedis porrexit. Nullum itaq; neruum, nec ad curuaturam cubiti, nec ad genu & tibiam anteriorem reperias: sed vbiq; omnes, in profundo, inter ossium propugnacula, aut chartilaginum, aut

Nerui manuū & crurum, quo differant.

ligamentorum, aut deniq; carnium, delitescentes. At verò per magnum ossis pubis foramē, cum aliis vasis, nerui quædam propago penetrans, in internos eos femoris musculos, qui ab eodem osse pubis oriuntur, ad ipsorum capita inseritur, atq; ad ipsum vsq; genu descendit. Ab illa eadē propagine, cutis tota quæ illic est, productiones recipit: quemadmodum certè & à foraminibus quæ sunt ad os latum, parui musculi qui iuxta os ipsum cōsistunt: tum qui ad anum, vesicam, atq; pudendum pertinent: ad hæc etiam membranæ quæ illic sunt, nec secus matrix, & peritonæum, neruos sortiuntur. Semper quippe solet natura, neruos, venas, arterias, à partibus propinquis īmittere, modò nihil aliud prohibeat. Quum autem de neruis abundè dixerimus, tempestiuum iam est, ad arteriarum atq; venarum distributionem transire. Est igitur vas quoddam maximum, quod à sinistro cordis ventriculo, veluti stipes enatum, in totum corpus distribuitur. Cæterùm vbi primum à corde emergit, statim in duas partes diuiditur: quarum altera quæ maior est, ad spinā deflectitur, partibus omnibus inferioribus arterias dispensatura: altera verò sursum ad caput fert, & ipsa omnibus quæ sunt supra cor, vasorum propagines præbitura. Porrò pars illa quę fertur deorsum, ad locum productioni suę è directo oppositum, fertur: à quo nusquam declinans tramite, sed rectissima & compēdiosissima via progrediens, quintum thoracis spondylum conscendit: altera verò pars statim post productionem primam, portionem quādam à se mittit sursum, ad sinistram scapulam & axillam: quæ pulmoni inuecta, & membranis fulta, sursum vsq; ad primam costā producitur, nusquam diuisa. Illinc autem iam quandam à sese partem mittit ad prima intercostalia spatia: dein ad hypochondrion, ac mammam mittit alteram, quæ toto pectori est subdita: tum tertiam ad spinalem medullam colli, quæ per

Arterię magnę ortus, distributioq;.

ſex ſpondylorum foramina penetrat, mittitq́; etiam obiter muſculis propinquis propagines. Reliquum autem huius arteriæ, in totam manum ſiniſtram, & ſcapulam diſtribuitur. Altera verò maior pars totius arteriæ, maximæ molliſsimæq́; glandulæ præſidio firmata, vbi in dextrum brachium germen emiſit, ſurſum ad iugulũ tendit, quæ & ipſa celerrimè oſsi medio pectoris iungitur. Per quã regionem vena caua & ſtomachus tranſeuntes, hic quidem ſpinæ ſpõdylis adhæret: illa autem pectori ſubditur. Ex quo etiam arteriis poſitio comparatur opportuniſsima: vt quum per collum diuiſæ feruntur, arteriæ quidem in profundo ſint: venæ autem ipſis incumbant. Quum autem arteria magna tranſit per thoracis partes infernas, obiter mittit portionem maximam in eos qui illic ſunt ſiti, muſculos intercoſtales: non exiguam tamẽ in muſculos thoracis externos, quemadmodum & in ſeptum trãuerſum. Sed nec ventriculum, nec lienem, nec hepar, nec inteſtina, nec renes, præſtiterat arterias aliunde recipere, q̃ ab hac ſola maxima, quũ primum ad loca, quę ſub phrenibus ſunt, peruenerit. ⁎Productio tamẽ arteriæ, quæ in dextrum renem prorumpit, ſuperiorem habet exortũ, q̃ ea quæ ad ſiniſtrum tendit, ꝗ renum poſitio ſit inæqualis. Arteriæ autem quæ ad teſticulos deferuntur, eas ordine conſequuntur, quæ accedunt ad renes. Nam quæ à partibus ſiniſtris proficiſcũt, omnino aliquid perpetuò ex ea quæ fertur ad renem aſſumit. Quæ verò à dextris procedit, ſemper quidem ab ipſa magna arteria exoritur: interdum autem aſſumit etiam aliquid ab ea quæ ad renem fertur. Quum autẽ lac & ſemen ex ſanguine exactè cocto gignanẽ, quæ abſoluta concoctio fieri citra moram ſanguinis in vaſis ipſis non poteſt: ob eam cauſam, non ſolùm à longinquo natura venas & arterias ad teſticulos atq; mammas porrexit, ſed præterea multipliciter eas, prius q̃ inſertaret, inuoluit: diuturnam opinor,

Renum poſitionem eſſe inæqualem.

Lac & ſemen, ex ſanguĩe exacte cocto gignuntur.

Plexus uaſorũ circa teſtes & mãmas, cuius gr̃a ſit factus.

nam opinor, ex eo, cum vase ferente, consuetudinem ipsi materiæ comparans. Sed venæ quidem in hoc solo loco inuoluuntur: arteriæ autem, etiam in retiformi plexu. Nutriunt enim hæ spiritum animalem cerebri, qui certè multum ab aliis spiritibus distans, elaboratissimo alimēto indiget. A magna item arteria, aliæ sunt, post prædictas apophyses, ad musculos epigastrii: aliæq; etiam minutorum vasorum propagines, in spinalem prorumpentes medullam. Quarum pars quidem non contemnenda, per commissuras spondylorum, penetrat in dextros spinæ musculos: pars autem in sinistros disseminatur. Quæ germina sunt neruis qui ab ipsa spinali medulla oriuntur, numero æqualia: obducunturq; tenui meninge, quæ spinalem medullam ambit. Ob has igitur productiones crassitudo semper minuitur arteriæ. Porrò ad vltimum spinæ spondylum arteriæ subiacet vena, quæ antea supra eam ferebatur. Postea verò q̃ peritonæū prætergressæ, in crura diuidendæ erāt, rursus venæ incubuerint arteriis, quo tutior esset ipsarum per crura delatio. A quibus vasis trāseuntibus, vesica quidem exiguas: magnas verò duplicesq; propagines acceperunt matrices: vt quæ nō eas solas, sed fœtum in ipsis matricibus concipiendū, nutrituræ essent. Quæ igitur à regione renum in testiculos perueniunt, vsq; ad matricum fundum disseminantur. Quæ verò tum ad partes quæ ad collum pertinēt, tum ad eas quæ sunt infra, post testiculos, perueniūt, à vasis quæ ad crura feruntur, productæ sunt, eodem loco, vnde in masculis ad virgam accedunt. Ex iis aūtē locis rursum vasa venosa sursum ferūtur, quæ propter commercium, cum iis copulantur vasis, quę deorsum à mām̄is descendunt. Ab iisdem locis vna coniugatio exiguorum vasorum, ad ea quæ ad pudendum pertinent, accedit. Ad inguen autē natura magnas glandulas diuisionibus vasorum veluti fulcimentum, & aduersus iniurias exter-

Retiformis plexus.

Arterię nutriūt animalem spiritum cerebri.

Arteriæ subiacet uena circa ultimum spinę spondylum.

Matricis uasa.

Inguinū glandulæ quorsum productæ fuerint.

nas operimentũ, indidit. Vbi igitur arteria magna quæ ad supernas partes prerepat, iis quæ in thorace sunt, distribuit propagines, quod ex ea reliquum est, vna scilicet vtrinque arteria, sursum ad caput fertur. Quorum productiones vasorum, omnes faciei & colli partes contexunt. Ex eis autem quæ in scapulas diuiduntur, dorsales musculi suas recipiũt propagines. Ab iis etiam ipsis, quum primum ad collum extra thoracem iam emicuerint, feruntur germina per foramina cuiusque sex primarum vertebrarum, quæ sunt ad latera, vsque ad caput. Verùm qua parte neruis qui à spinali medulla proficiscuntur, exortus est, eadem certè ab arteria & vena, quædam exigua propago in spinalem medullam inseritur. Finis autem vasorum, quæ sursum ad caput vsque feruntur, postquam egressus primum est spondylum, bifariam diuiditur: atque altera quidem parte ad cerebrum posterius intro fertur: reliqua verò, ad musculos articulo capitis circũfusos disseminatur, finibus vasorum quæ in tenui meninge sunt locata, seipsum cõiungens. Nam musculos qui sunt in superficie, & cutẽ, vasorum propagines quæ in scapulis sunt, contexũt. Nunquam enim in corpore vllum reperias musculum, qui vena & arteria careat. Iam verò arterias quæ in axillis ad manus diuaricantur, validis quibusdam glandulis natura (vt non facilè rumperẽtur) iuxta diuisiones corroborauit. Est præterea iugum arteriarum carotidum, quod fertur sursum rectũ ad caput, in profundissimis colli partibus abditum. Cuius quidem vtraque arteria quum diuidatur bifariam, & altera sanè pars retrorsum, altera verò magis antorsum vergat, rursum harum vtraque in duas alias diuiditur. Deinde altera pars eius quam antorsum tendere diximus, ad linguam accedit, & internos maxillæ inferioris musculos. Altera verò magis quidem in superficie, q̃ illa, est locata: magnis tamen & ipsa glandulis tecta, sursum ad interiora

Musculum nullum destitui arteria, nec uena.

Glandularum usus.

Carotidum arteriarum diuisio, processusque.

aurium, vsq; ad temporalem musculum, fertur: ibiq; diuidit, atq; à posterioribus sursum, vsq; ad verticem, tollitur. Reliqua verò arteriæ carotidos pars (quã retro magis ferri dicebam) diuiditur & ipsa in duas partes maximas. Quarũ minor, retro magis ad basim cerebelli ascendit, magno ac prælongo ipsam excipiente foramine, quod est in fine suturæ labdoidis. Reliqua verò, anterioribus partibus per foramen quod ossi lapideo inest, sursum fertur & ipsa, ad plexũ retiformen, qui toti basi cerebri subiacet, & ex memoratis arteriis texitur. In cerebrum autẽ ipsum, arteriarum haud exiguum iugum ascendit, ex quo plexus χοροειδὴς, qui est in illius ventriculis, gignit. Vt verò summatim dicam, natura in facie & toto capite, arterias quidem quãplurimas cum arteriis, venas autem cum venis, tum à dextris ad sinistra, tum ex sinistris ad dextra, tum à posteriore parte ad anteriorem, & rursus ab * anteriore ad posteriorem, & ab externis intrò, & ab internis foras ducens, committit. Cõmiscẽtur autem arteriæ venis, & venæ arteriis, & vtraq; hæc neruis, & his ambobus nerui, in toto animalis corpore. Etenim cuiusq; partis arteriæ & venę, sunt omnino sensus expertes, siue illas frangere velis, siue vrere, siue incidere, id quod cognosces, neruis eiusdem partis vinculo exceptis. Inserunt autem ea vasa in partes sibi circũuicinas, tenues quasdam propagines: venæ quidẽ numero interdum q̃plurimas, & magnitudine insignes: arteriæ autem, tũ pauciores, tũ mole inferiores: mittunt tamen & ipsæ. Causa huius est, q partes omnes alimento indigent: calidę, frigidæ, duræ, & molles. Vt autem caloris natiui modus ad vnguem seruetur, non amplius similiter omnes postulant. Nam partes naturali temperamento frigidę, vel si ad vltimum aliquando frigiditatis peruenerint, sustinent tamen & viuunt, & rursus sine dolore, pristino calori restituuntur. Quare sine arteriis venas quas-

Retiformẽ plexum esse toti basi cerebri subditum.

Plexus χοροειδὴς.

Complicari inter se omnia instrumẽta in corpore.

Sẽsu destitutas eẽ arterias & uenas.

Alimento omnes partes indigent.

Arteriam nullam reperiri sine sua coniuge uena.

Alimentum debet æquale esse copiæ materiæ effluentis.

Effluxum quæ corpora maiorē, & quæ minorem patiantur.

Frigoris opa.

Caloris opera.

Pulmoni omnia inesse, quæ ad celerem uacuationem pertinent.

Ossiū substantiam non solui facile.

Venam nusꝗ ab arteria relinqui.

dam reperire licebit: sed arteriam nullam sine sua coniuge vena. Coniugem autē intelligo, quæ propter eundem vsum extiterit. Quū igitur nutriri corpora sit necesse, ꝙ ea vacuentur, alimentum sit ęquale est necesse, copiæ substantiæ effluentis. Defluit autem plurimum à calidis, mollibusq́; corporibus, & iis quæ assiduè aut vehementer mouētur: minimum verò a frigidis, atq; duris, & quæ moderatas obeūt actiones. Frigus enim corpora densat, cogit, constringitq́;, ac prohibet substantiæ defluuium. Calor autem contra, corpora rarefacit, liquat, tenuat, & digerit. Rursus, ꝙ ad ipsam substantiam attinet, quæ durior qdem est, & lapidea, permanens est, nec facilè dissipatur: quæ verò humida, & mollis, celeriter quidem à calore in halitus soluit: eoq́; citò exhalat, ac perit. Pulmoni igiť omnia insunt, quæ ad celerem uacuationem pertinent: nam & mollissimus, & calidissimus est, motuq́; agitatur perpetuo. Ossibus verò insunt, veluti ex diametro, cum eo pugnantia. Etenim frigida sunt & dura, bonamq́; totius vitæ partem quiescūt: ob quas nimirum causas, perdurat ipsorum substantia, neq; soluitur facilè. Ne igitur mireris, si iis natura iustissima exiguas adeò tribuit venas, vt ne clarè quidem cernantur: pulmoni verò, vena maxima sit à corde implantata. Duas itaq; partes inter se comparaui, quarum altera quidem, plurimo: altera verò paucissimo alimento indiget. In medio autē harum sunt reliquæ omnes, quarum aliæ quidem magis, aliæ verò minus vacuantur, nutririq́; postulant. Nusquā autem vena ab arteria relinquitur: sed vbi vas arteriosum videris, ibi necessum est venam etiam adesse: paucis tamen venis in corpora, quæ ad cutim pertinēt, sine arteriis, diuisis. Porrò qua uena caua primum fertur sursum à gibbis hepatis, iam inde propagines magnas ad septum transuersum mittit. Vbi uerò ipsum cor attingit, ibi eam quæ octo costas vtrinq; alit, producit.

Quemadmodum autem in cruribus, ita etiam in externis & anterioribus brachii partibus, natura sine arteriis ꝓprias disseminauit venas per superficiẽ. Et quemadmodum ipsum brachium & crus vena vna abundat, ita in superficie colli altera vena iugularis, sine coniuge cernitur. Venæ absq; arteriis.

GALENI PERGAMENI, DE VSV PARTIUM, Liber. XVII.



AT VERO' Partis actio, ab eiusdem vsu differt. Quòd actio quidem motus actiuus sit: vsus ṽò nihil aliud existat, q̃ aptitudo ad vtendum. Porrò dixi actionem esse motum actiuum, ꝙ plerique motus fiant patiendo, quos sanè passiuos nuncupant. Qui tum partibus quibusdam accidunt, quum ab aliis mouentur. Atque is motus sanè inest ossibus, quæ in brachiis & cruribus sunt, fitq; à musculis illa mouentibus. * Cæterùm si ad primũ mouens (quod est princeps animæ facultas) ipsos musculos compares, rationem instrumenti habebunt: si verò ad id os qđ mouent, non modò hanc, sed opificis etiam rationem sortientur. Iccirco prima vtilitas animalibus ab actionibus ipsis accedit: secunda à partibus. Nullam siquidem partem propter seipsam habere cupimus. Superuacanea quippe esset, si actione esset orbata, & abscindẽda potius, q̃ optanda. In omnibus autem animalium partibus, vnà cum actione ipsarum, vsus ẽt adest coniunctus: quemadmodum exempli gratia, videre est in elephanti proboscide, qua pte, etsi aliquando ea mihi visa fuerit otiosa, animal tamẽ ipsum, ceu manibus q̃ aptissimis, vtitur: ac per eam etiam, perforata quum

Actio ptis, est motus actiuus. Vsus partis, est aptitudo ad utendum.

Motus passiui qui.

Vtilitatem primam animalibus ab actione accedere, secũdam, a ptbus. Partẽ nullam propter seipsam habere cupimus.

Partium actioni semp etiam usum esse coniunctum.

Elephantũ uti proboscide tãquã manibus: ac per eam respirare.

ſit, veluti per nares quaſdam reſpirat. Sunt igit̃ in vniuerſum opera naturę admiranda, quæ præter partium omnium æqualitatem, actiones etiã exhibuit, ac præterea ſtatim vt fuit genitum animal, ipſum earũ vſum edocuit: ac breuiter non ſolùm proportionẽ omnium membrorum extrinſecus, more ſtatuariorum, ſed in profundo etiam ſeruauit. Siquidẽ Polycletus canonem illum ſuum, tam celebrem, affabrè faciẽs, naturam eſt imitatus, in quibus potuit eam imitari. Potuit autem in ſolis externis partibus, in quibus artem conſyderauit. Sunt itaq; opera naturæ digna quæ ſuſpiciantur: cuius nimirum arte & induſtria, ex multis omnia ferè optimè fiunt: quum tamẽ à fortuna ipſa, ex innumeris contingat fortè fieri rectè vnum tãtùm, aut alterum. Quis igitur ex ortu & ſtructura animalium non ſtatim concipit animo, mentem quandã eſſe, quæ vim habeat admirabilem, quæq; terras omnes peruadens, in omnes orbis partes extendit? Vbiq; certè animalia procreari videas, quæ conſtructionem habent dignam admiratione. Quãquam quæ nam vniuerſi pars ignobilior eſt terra? Attamen mens quędam cernitur ad ipſam à corporibus ſuperioribus perueniſſe: quæ ſi quis contẽplatus fuerit, ſtatim ſubſtantiæ pulchritudinem admirabitur: primum ac maximè ſolis: poſt ipſum, lunæ: deinde ſyderum: in quibus par eſt, quanto corporis ſubſtantia eis eſt purior, tanto etiam mẽtem inhabitare, q̃ in corporibus his terreſtribus, & meliorem & perfectiorem. Quum enim in limo, in colluuie, in paludibus, in plantis deniq; ac fructibus putreſcentibus, animalia gignantur, quæ mirificas conditoris vires oſtendunt, quid de corporibus ſuperioribus eſt putandum? Licet autem *ratiocinatricem quãdam naturam, etiamnum, vel in ipſis hominibus cernere, ſi Platonem, Ariſtotelẽ, Hipparchum, Archimedem, & complures alios contempleris accuratisſimè. Si igitur in tanta colluuie (quo

Polycletum in canone ſuo illo celebri fuiſſe imitatũ naturam.

Fortunam raro quicquam recte operari.

Terrę infuſam eſſe uim ſuperiorum corporum.

Mentem habitare in ſyderibus tanto meliorem & perfectiorem q̃ in corporibus his terreſtribus, q̃to ſubſtantia illorum eſt purior.

Ratiocinatricẽ naturã ineſſe hominibus.

enim alio nomine quis appellet id quod ex carne, sanguine, pituita, ac bile vtraq; est conflatum?) mens gignatur adeò eximia & excellens, quantam eiusdem putandum est esse excellentiam, in sole, luna, aliisq; etiam syderibus? Mihi quidem dum hæc mecum voluto, non exigua quædam mẽs talis, per ipsum etiam nos aerem ambientem, esse extensa videtur. Fieri enim non potest, quum lucis ipsius Solis sit particeps, qn vim etiam ab ipso assumat. Quæ omnia qui exquisitè perpẽderit, tum sapientiam opificis, tum humanæ mentis prærogatiuã intelliget: ac deniq; hoc opus de vsu particularum, quod prius despiciebat, tãquam exiguum, perfectissimæ theologiæ verum principium constituet: quę theologia multo est maior atq; præstantior tota medicina. Iccirco non soli medico, opus de vsu partium est vtile, sed multo certè magis philosopho, qui totius naturæ scientiam sibi comparare studeat, * circa cuius indagationem nos consenescere oportet. Nec verò in solo homine videre est ipsam sũmam artẽ naturæ, sed quodcunq; animal dissecare velis, parẽ in eo industriam opificis, & sapientiam reperies. Et quãto ipsum minus fuerit, tãto maiorem tibi excitabit admirationem. Quod declarant opifices, quum in corporibus paruis, aliquid magnum sculpunt: quemadmodũ is, qui nuper in annulo exiguo Phaetonta quatuor inuectum equis sculpsit, spectaculum certè incredibile. Quanquam horum nihil, structuram cruris pulicis superabat. Quum igitur tanta opificis ars veluti auctarium atq; parergõ quoddam in tam abiectis animalibus elucescat, quantã eius vim ac sapientiã, in præstantioribus inesse putabimus? Vnum igitur ex hoc opere ac maximum, non vt medicis, sed vt naturæ studiosis, hoc nobis accedit cõmodum, nempe, facultatis (quæ inest conditori) cognitio. Secũda autem utilitas est, ad affectus partium, quæ intus in alto corpore delitescunt, cognoscẽdos: quam ad

Diuinam mentem esse extensam per aerẽ, arbitratur Galenus.

Opus de usu partiũ esse cõstituendũ perfectissimę theologiæ uerum principiũ: quæ lõge medicina est maior.

Opus de usu partium philosophis esse lõge utilissimũ.

Cõmoda quæ opus hoc de usu partium conciliat nobis.

Actionis cognitio plurimum confert ad cognoscendos affectus partiū, quę in alto corpore glitescūt.

rem, actionis cognitio magnum habet momentum. Quandoquidem qui iam exploratū habet, q actio crurum est ambulatio, si quem viderit qui ambulare non possit, statim iudicat partem cruris aliquam esse affectam. Sed quemadmodum in actionibus, ita & in vtilitatibus res se habet. Vt enim ambulatio tollitur, si nerui ac musculi qui cruribus insunt, affecti fuerint, ita tolletur, si os aliquod fuerit fractum, aut sua sede dimotum. Si verò nescimus, q per ossa cruribus innitamur, haudquaquam scire possumus, q ossibus læsis, animal etiam lædatur. Eoq; modo fit, vt ad cognoscendū quęnam pars sit affecta, non minus conferat vtilitatum, q̄ actionum cognirio. Eadem est ratio & de futurorum præcognitione. Nam qui affectus insunt cruribus incurabiles (vt luxationes quæ cum vlcere incidunt, aut peruersiones coxendicum) insanabilem in futurū tempus significant ambulationis noxā. Tertia præter prædictas, huius operis utilitas est, aduersus sophistas, qui nobis non concedunt crises morborum à natura fieri, quiq; ipsam ullam animantium habere rationem pernegant. Iam verò, in partibus quibusdam scindendis, aut circuncidendis, aut abscindendis, quemadmodum & in eximendis sagittis, uel iaculis, qui partium vtilitates probè calluerit, præscribet quasnam audacter & securè: quas'ue trepidè & cautè incidere oporteat. Hęc itaq; tot ac tanta huius, quod ad umbilicū iam perduximus, operis cōmoda, liber iste, ueluti bonus quidam ἐπῳδὸς, explicat.

Vtilitatū non minus q̄ actionum cognitio confert ad cognoscēdā affectam sedem.

Luxationē cū uulnere esse incurabilem.

Crises morborum fieri a natura.

Vtilitatis partium cognitio, chirurgos facit intrepidos.

FINIS

ILLVSTRI, AC GENEROSISSIMO VIRO, D. D. FERDINANDO, COGNOMENTO A' MENDOZZA, LITERARVM PATROno, Andreas Lacuna, Sec. Doc. M. Miles' Sancti Petri. S.



OMMENTARIOS GALENI DE *placitis Hippocratis & Platonis à me haud ita pridem elaboratos, atq; (ut ita dixerim) ad meliorem frugem redactos, multis de caussis adductus sum, tibi ut dicarem,* Ferd. *Generosiss.* Pri*mum, q̃ rationi esse consonum ducerem, ut aliquantulus ad te rediret mearum meditationum fructus, qui fouere indies illas, atq; prouehere non desinis.* Dein, *q̃ te conspicerem, diuino quodam affectu præditum, sapientiæq; ardentissimo amore inflãmatum, diu noctuq; ipsi philosophiæ incumbere, eiq; nauare haud instrenuam operam: ac proinde eorum philosophorum dogmata fore tibi non minus accepta, q̃ tuis studiis apta, sperarem.* Quocirca *ut officium meum, obseruantiamq; erga* T. Dignationem *testarer, simulq; lucubrationibus meis conciliarem* Patronũ Optimum*(qualem hac uirulentissima ætate omnes ingenuæ artes & disciplinæ desyderant)non alia fieri posse ratione, apud me existimaui, q̃ si nominis tui præfatione illustratum, id ipsum laboris quod est, ederetur in lucem.* Tuum *igitur est,* Vir Clariss. *hasce uigilias nostras neutiq̃ pœnitendas, uultu hilari in tuos sinus excipere, exceptasq; contra uiros malè feriatos defendere: ut uerè sis id quod diceris,* Philanthropos, μισοπόνηρος, *philalethes,* φιλόσοφος. Vale.

Venetijs. XII. *Cal. April.*

GALENI PERGAMENI, DE HIPPOCRAtis & Platonis placitis, Liber. II.

Nam primus desyderatur etiam in Græco exemplari.

Animam delitescere in corde, qbus Chrysippus rationibus nitat probare.



ORRO' CHRYSIPPVS His friuolis assumptionibus, animam rationalem delitescere in corde per suadere conatur, q dũ animi sententiam exprimimus, atq; indicantes nos ipsos, hãc uocem (Ego) proferimus, in priori syllaba. E. os & mentum inferius, ueluti ad pectora deducamus: q q; etiam manum interdum admoueamus pectori, similiter indicantes nos ipsos: vt quum dicimus, mihi hoc conuenit. Cæterùm q etiam nasum similiter homines quandoq; attingunt, dicentes, mihi hoc da, tametsi in eo anima non resideat, omnino esse oblitus videtur. Cur autem dum concedimus aliquid annuentes capite, in quam partem ipsum flectimus, in illa principiũ animi esse potius ostendimus, q̃ in ea quæ mouetur? Etenim quæ primùm in nobis mouetur particula, dum annuimus, eam nimirũ probabilius est animæ principiũ in se continere, q̃ aliarũ vllam, ad quam motu perfertur: vt interim illos homines non commemorem, qui capite renuunt, quum assentiũtur. Oportebat itaq; ab ipsa rei substẽtia, quam tractabat, Chrysippum orsum, tum per conuenientes, tum per ꝓprias assumptiones inuestigare. Nam quæ demonstrationes ab ea rei substãtia recedunt, vt minimè sciẽtificæ sunt, sic eas aut exercitatorias probabiles'ue, siue dialecticas: aut rethoricas, aut deniq; sophisticas nominaueris. Ac traditum sanè à veteribus de singulis est: de sophisticis quidem, in elenchis: de rhetoricis autem, in rhetoricis artibus: in topicis, de dialecticis. Sicuti in libris de de-

Animæ sedem existimari debere ꝑticulam, quæ primo, dũ annuimus, mouetur:

Assumptiones propriæ, substãtiales q;.

monstratione (quæ dicuntur secūda analytica) de scientificis: in quibus omnibus, qui rectè demōstraturus est, sese oportet exerceat. Quia igitur propositum est nobis consyderare, num animæ principatus in corde consistat, omnia quæ cordi insunt, & à quibus demonstrationes desumi possunt, dinumeremus. Cordi sanè insunt, situs, magnitudo, plexus, cōformatio, dispositio, & motus. Situm autem est cor, thoracis quidem ratione, quodammodo medium magis: totius verò animantis respectu, tanto superius mediis partibus eius, quanto ab vmbilici regionibus (quæ ad amussim sunt mediæ) distat. Versus ipsam etiam arteriam asperam, per quam respiramus, ita quodāmodo situm est, vt per medium pulmonem, ei cōmittatur. Nam ex sinistro cordis ventriculo arteria quædam venosa in pulmonum fibras disseminatur, ad cuius quidem numerosas propagines, fines asperæ arteriæ perueniunt, quę & ipsa in totum viscus simili distribuitur modo, quo arteria venosa. Quin etiam iuxta pulmonem ita locatum est cor, vt extrinsecus ab eo vndiq; contegatur. Verùm neq; ex situ, neq; ex communione cordis cum illis partibus, licet eius quod petimus scientificum vllū argumentum dicere: quandoquidem nondum per ea colligitur, cor sensus motusq́; volūtarii principium esse: quemadmodum neq; etiam q cor vocis opifex sit, qualis est quorundam sententia. Etenim vocis instrumentum & primum & peculiare, est summa pars gutturis, quā Gręci larynga vocant. Si igitur infra ipsum asperā arteriam incideris, nō amplius animal vociferari audies, etsi respirare ipsum sine impedimento, etiānum videas. Iam verò thoracis musculos, vnà cum iis qui in abdomine sunt, quum animal vocem molitur ędere, vehementer extendi cōspicies, corde nullam nouam insuper actionem interim acquirente. Non itaq; iam spiritus qui ab imo sursum effertur, priusquam ab ipso cōcinnetur la-

Secunda analytica.

Cordi quæ insunt.

Cordis sit⁹, positioq;.

Vmbilici regionem in toto corpore esse adamussim mediam.

Aspera arteria. Arteria uenosa iūgit cordi pulmones.

Larynx est primum instrumētum uocis.

Thoracis musculi.

Abdominis musculi.

rynge, vocis habet ſpecimen, ſed ſolius tantùm ſibilī. Icta autem à ſupremi aſperæ arteriæ finis chartilaginibus, veluti plectris quibuſdam, efflatio hæc, vox efficitur. Cæterùm compoſita eſt ſumma gutturis regio, larynx dicta, ex tribus chartilaginibus, quas complures muſculi mouent, tanquam motus voluntarii inſtrumenta. At muſculi, vt ipſi moueātur, neruos à cerebro oriuntes requirunt. Ex quibus ſi aliquem fune interceperis, diſſecueris'ue, ſtatim immobilem illū muſculum reddes, in quem inſeritur neruus: immobile etiam animantis membrum, quod prius à muſculo mouebatur, q̄ neruus eſſet inciſus. Ac fit quidem ab aliis inſtrumentis, muſculisq; & neruis, inſpiratio libera: qualis ſanis adeſt nullo forti motu agitatis: ab aliis autem violēta, quam efflationem appellare ſolemus: ad quam perficiendam videbis omnes ſcapularū particulas ſimul attolli. Eſt tamen proprium vocis inſtrumentum larynx, c tum eius motores muſculi, neruiq; à cerebro in muſculos ipſos demiſſi: deinde lingua, quæ non vocis modò, ſed loquelæ etiam inſtrumentum exiſtit. At verò pulmo, à thorace motus, diſtentus quidem, externum aerem, id qđ eſt inſpiratio, attrahit: contractus autem, eundem in aſperam arteriam, atq; in os ipſum, extrudit: quod opus eſt expiratio. Atqui, ſi vox ab eo, qui in corde eſt, ſpiritu, fieret, non aboleretur ſtatim, neruis quibuſdam vel in collo, vel in capite ſectis: multóq; minus aut contuſo aut vulnerato cerebro, aut ſpinali medulla diſſecta: ſed potius oblæſo corde: id quod non accidit. Etenim ſi nudaueris cor, contuderisq; ipſum atq; depreſſeris, nec uoce, nec ſpiratione, nec vlla prorſus volūtaria actione impediri animal cernes. Quòd ſi minimè perforaueris concauitatem thoracis, licebit tibi etiā vniuerſum ac ſemel cor ipſum eximere, illæſis voluntariis actionibus: id quod in nonnullis ſacrificiis contingit, in quibus animantia cernantur, corde iam aris

Vox qua rōne efficiatur.

Larynx ex tribus chartilaginibus conſtat.

Muſculi motus uoluntarii inſtrumenta.

Neruos productos a cerebro, largiri ſuū muſculis motum.

Inſpiratio libera.

Inſpiratio uiolenta.

Lingua, uocis & loquelæ inſtrumentū exiſtit.

Inſpiratio qđ.

Expiratio qđ.

Corde nudato & contuſo, nulla prorſus uolūtaria actiōe impediri animal.

imposito, non respirare tantùm, aut clamare fortiter, sed etiam fugere, quousq; perfusione sanguinis commoriantur. Cerebrum autem ossibus si detexeris, aut quemcunq; ipsius sinum compresseris, non mutũ duntaxat, ac protinus spirationis expers efficies, sed etiam omnino sensu, omnibusq; arbitrariis actionibus animal ipsum priuabis. Porrò tauris, qbus spinalis medullę origo iuxta primam vertebram dissecatur quotidie, simul cum sectione ipsa, motus, respiratio, & vox exoluuntur: illæso motu cordis & arteriarũ: quòd ipsa pulsandi vis, à cerebro non descendat. Vt enim pulsatio ipsa motus alterius generis est, sic etiam principiorum alterum non indiget altero. Quare neq; respirationis, neq; uocis cor existit principium: tametsi propter illud maiori ex parte contingat fieri respirationem. Argumenta autem Zenonis, Diogenis Babylonii, & Chrysippi, quibus freti in corde rationalem animam habitare, ab eoq; emitti vocem contendunt, in hoc vnum ferè conspirant omnia. Vnde vox ac sermo eliditur, illic necessum est fiat ratiocinatio, intelligentiaq;, & meditatio omnis, ibidemq; etiam mens delitescat (Est enim sermo veluti mentis nuncius, qui ex ea procedit: nec alia existit uocis origo, alia animæ pars præcipua) atq; uox & sermo, qui uox articulata est, à pectore proficiscuntur, quum per asperam emittantur arteriam, id quod non fieret si à cerebro emitterentur: mẽs igitur & omnes eius actiones, in pectore, ac pręcipuè circa cor, non in capite, delitescunt. Quæ quidem argumentatio facilè redargui potest. Primò siqdem, dum situs obseruantes propinquitatem, aiunt, si ex cerebro sermo oriretur, non per asperam arteriam procederet, perperam hallucinantur: quum nimirum mens ipsa, aut uoluntas (siue eam in cerebro, siue in corde posueris) quælibet instrumenta, etiam longissimè sita, actutum mouere posit, nihil ex interuallo, ad celeritatem, impedimenti

Corde iã aris imposito, animantia respirare, clamare, & fugere.

Cerebro detecto ossibus, aut cõpressis eius uentriculis, quę nam accidant.

Cor neq; respirationis, neq; uocis principium est.

Animæ sedem in corde esse, qbus argumentis probabant ueteres.

Mentem, ubicunq; ea sit, quęlibet instrumenta, uel longissime sita, subito mouere posse.

recipiens. Vt enim nullum ſenſibile tempus eſt, interea dum particula vulneratur, & ipſum animal ſentit: ita nec interim dũ homo reſpirare aut loqui vult, atq; ipſam actionẽ obit. Quare nihil prohibet, quominus voce per aſperam arteriam emiſſa, cerebrum motus aſperæ arteriæ ſit cauſa. Falluntur etiam ſecundò, ſermonem procedere ex mente dicentes. Sermo quippe, aut vox ſignificatiua, à mente (quemadmodum voluntaria omnia) non tamen ex mẽte, ſed ex ſummo gutture, quod larynx dicitur, proficiſcitur. Prius autẽ nondum vox, id q͂d effertur, extitit: ſed materia quædam vocis (quam efflationem aut ſibilũ vocamns) ex aſperis arteriis profecta, qnarũ nulla cor attingit, id quod certè ſenſui manifeſtum quum ſit, fidem ex ſeipſo facit. Ergo non dicemus, vt illi, vnde ſermo emittitur, illic etiam ratiocinationem fieri: ſed à qua parte ſermo emittitur, ſecũdum illam quoq;, & in illa fieri ipſam ratiocinationẽ, quæ principis animæ eſt actio. Licet nãq; pro mente principem animæ partem dicere, ſicuti & dominantem, imperantem, præſidentem, ratiocinantem atq; intelligẽtem. Iam verò, quum tria vaſorum genera, venæ ſcilicet, arteriæ, & nerui, cerebro cor connectant, ſi primum quidem ea in ſuperiori & inferiore ceruicis regione funiculis exceperis validis, ne ſanguinis perfuſio magna ſequatur: dein autem, vinculorum medium ſecueris: videbis planè, ipſis q̃dem neruis qui iuxta arterias cõſiſtunt inciſis, ſtatim obmuteſcere animal, illæſis aliis vniuerſis actionibus: arteriis autem ſolis aut ſectis, aut interceptis, minimè reddi animal mutum, priuari tamen pulſu omnes quæ ſupra vulnus, aut vinculum ſunt, eius particulas: iis quæ infra conſiſtunt, ſemper eodem modo pulſantibus: venis deniq; aut inciſis aut interceptis, nullam manifeſtè aboleri functionem. Vnde liquidò conſtat, neq; cor, ad pulſuum motum cerebro egere: neq; cerebrũ corde, vt ſentiat animal,

Sermo a mẽte, non ex mente, ſed ex ſummo gutture, proficiſcitur.

Ratiocinationem eſſe principis aĩæ actionem.

Mentis nomẽclaturæ.

Cor ꝑ qua uaſa cerebro connectatur.

Cor ad pulſuũ motũ, non eget cerebro.

Cerebrũ non eget corde, ut ſentiat, & moueatur animal

mal, opereturq́; pro voluntatis imperio. Porrò, si intelligendo, discendo, docẽdo'ue, nullus insignis motus in corde apparet: in omnibus autem perturbationibus is manifestè innotescit (quod etiam Chrysippus confirmat) clarum vtiq; euadit, ratiocinatricem animæ facultatem, non esse in corde: irrationalem autem, & affectibus obnoxiam, in ipso comprehendi. Cæterũ qui per cardialgiam cor dolere autumãt, vocis æquiuocationem non sentiunt, qua nimirum os ventriculi veteres cor appellabant. Quæ pars quum ab acribus humoribus irritatur, tali sensu tristitiæ afficitur: id qđ maximè iis contingere solet, qui impendio diutius à cibo abstinuerunt, præcipuè post exercitationes vehementes. Nam exercitatis valentius, in ventriculo flaua bilis colligitur, à qua morsi, cardialgia laborant. Ad hæc autem, etiam si concesserimus, cor primum omniũ particularum formari, non ob id tamen inferre oportebit, cor initium facultate existere, sed secundum generationem. Quòd autem cor primum omniũ particularum moueri incipiat, atq; vltimum cesset, ostendit quidem, id motus initium esse, non tamen omnis, sed solius qui in pulsibus est: qui genere à voluntario differt, cuius cerebrum origo existit. Quòd si nobis obiiciant, in corde copiam neruorum conspici, respondebimus non neruos, sed neruosa quædã esse corpora in corde, quæ specie solùm neruis respondent, non actione, & vsu. Dicũt pręterea, in corde consistere, nutritionis animaliũ originem, ac proinde in eo vim ratiocinatricem esse debere. Verùm in vtroq; mentiuntnr lemmate. Nam primum nutrimẽti principium sunt os, stomachus, & ventriculus: alterum meseraicæ venæ, in quibus primis fit sanguis: tertium iecur ipsum: quartum post iecur, vena caua, in qua prima purus à recrementis sanguis relinquitur. Ab hac enim, quemadmodum aliæ omnes animalis particulæ, cor alimentum recipit. Sed nec si cor

Animam irrationalem, affectibusq; obnoxiam, in corde comprehendi. Os uentriculi ueteres cor nominabant.

Os uentriculi quibus præcipue irritetur. Cardialgia.

Nutrimenti principia. Meseraicas uenas primũ conficere sanguinem. Cauam uenam suggerere alimentũ uniuerso corpori.

nutritionis esse principium admitteremus, consequens esset, in qua parte id genus principium est, in eadem ratiocinatricem facultatem haberi. Præterea, vbi aiunt, vnde spiritus suggeritur, ibidem esse animæ principatum, cogimur id concedere, siquidem de animali spiritu intelligant. Vbi verò postea subdunt, ex corde spiritum suppeditari, vitalem qdem, fatebimur: animalem autem nō item. Quòd si neutrum horum spirituum intelligere se fateantur, sed naturalem, qui sicco humidoq; alimento, proportione respondet, audient dicentem Hippocratem. Principium alimēti spiritus, os est, nasus, aspera arteria, pulmo, ac reliqua perspiratio: quibus sanè instrumentis initiū motus, à capite nos transmitti fatemur. An verò animæ substantia sit euaporatio, siue ex alimento, siue ex spiritu, hac de re nihil ad præsens in dubiū vertimus, ne per omnia Diogeni videamur infesti esse, qui sanguinem esse animam, vt Empedocles & Critias, existimauit.

Spirit⁹ uitalis, a corde nascitur.

Spiritus naturalis.

Principiū alimenti spiritus.

Animam esse sanguinem, qui putarint.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. III.



VOD Sanè necessariū existat, non solū medicis, sed philosophis ēt nosse, quot genere sint, & quales secundum speciem singulæ, quamq; potissimum animantis particulam occupent, facultates corpus nostrum regētes, primo libro demonstratum à nobis est. Secundo autē, de sumptionum differentiis sermonem habui: quæ quidem in vniuersum sunt quatuor. Nōnullæ quippe ipsarum, ab iis quæ particulæ insunt, iuxta problematis substātiam sumuntur: aliæ verò, ab iis sanè quæ insunt, non tamen

Sumptionū differentiæ sunt quatuor.

secundum id quod propositum est, ac de quo quæstio habetur: aliæ ab externis testibus, vt rhetoricę: alię deniq; à principiis sophisticis, vocularum ambiguitate & impostura obarmatæ. De quibus quũ iam disseruerim (idq; illorum qui eis vtuntur, exemplis propositis) operæ pretium videtur nunc in tertio hoc commentario, numerum & substantias facultatum docere, numerũq; etiam atq; discrimina eorum quæ illis accidũt. Satis autem mirari non possum, videns Chrysippum, qui deberet ostẽdere animam rationalem in corde domicilium habere (est enim hoc illius dogma) sese nimis anxiè torquentem, vt tum rationibus, tum innumeris poetarum exemplis (quæ breuitatis gratia prætereo) irascibilem facultatem, perturbationibusq; obnoxiam, in thorace habitare demonstret: id quod iam pridem est à veteribus demonstratum. Qui quidem feruorem innati caloris aliquem in corde per iracundiam oriri dicunt: cuius ratione accidit, vt tota facies infletur, corpus vniuersum rubescat, incalescatq;: & vehementer cor vnà cum animantis arteriis, subsiliat. Quæ omnia pulchrè describit Plato in Timæo. Ad hæc verò, quum debuisset Chrysippus, quæ suam quidem fouent sententiam, ea tantùm testimonia poetarum eligere: quæ euertunt autem, & labefaciunt, explodere: ille sanè ex æquo omnium meminit: immo verò maximè præcipua, & quæ ipsi patrocinabantur, omisit. Qualia sunt illa. Iracundiæ quę superueniant.

Iuppiter exemit tunc ipsi ex pectore mentem. Et
Consilium Neptune meum, hoc in pectore nosti. Et
Non mihi stat talis sententia pectore.

Hæc igitur testimonia sola, & similia alia, quæ rationalem vim in corde sitam esse portendunt, seligere conueniebat Chrysippum, si omnino testibus litẽ dirimere statuebat. Nam numerosa illa quæ adduxit, tametsi vera sint, eius tamen prorsus opinionem deiiciunt: præ-

sertim quæ iracundiæ manifestò aduersantem faciunt rationem, veluti & hæc sonant.

Pectora sed feriens ipsum cor increpat ira

Suffer & hæc cor, nam grauiora aliquando tulisti.

Vlysis in ancillas excandescentia.

Hæc siquidem Vlyssem ad se dicentem introduxit Homerus, quum ob ea quæ ab ancillis domi agi videret, calor in corde ipsius efferuesceret: & animus, siue iracundia, ratione deuicta, ad intempestiuam mulierũ punitionem, ipsum iam vi præcipitem actura esset. Nam quam eques ad equum, aut venator etiam ad canem, rationem obtinet, hanc ratio ad animum, siue iracundiam. Etenim imperare in omnibus & præualere iustius est, id quod natura præcellit: equitem sanè equo: venatorem autem cani: necnon iracũdiæ rationem. At non semper accidit, vt tale coniugium, lege administretur naturæ. Verùm quemadmodum equus, nonnunq̃ refractarius & contumax, non pro decoro elatus, insessorem virium imbecillitate, aut equestris scientiæ ignorantia victum, simul secum rapit, trahitq́; longius, sic iracundia effrenis, & ad præcipitem vindictam erumpens, rationem interdum imbecillã, ignaram'ue, vnà secum solet præcipitare. Si igitur robur scientiamq́; habeat, vincet nimirum & ratio iram (quale exemplum in Vlysse proponitur) & auriga equum. Sin autem aut alterutro, aut vtroq; priuetur, periculum ibi est, ne id quod præstantius est, à deteriore vincatur: id quod certè in Medea contigit. In qua quidem, prius q̃ filiis occidendis admoliretur impiatas manus, diu multumq́; ratio reluctata cum iracũdia est. Nouerat enim q̃ impium facinus perpetraret. Cæterùm postea tandem à perturbatione deuicta, ipsi iracundiæ concessit dicens.

Rationẽ præesse aĩo, ut equo præesse uidetur eques.

Medeę facin⁹.

Noui equidem cuiusmodi faciam mala,

Sed fortior iracundia consiliis meis.

Nouit itaq; magnitudinem malorum, quę erat perpe-

tratura, à ratione edocta. Verùm iracũdiam longè fortiorem esse ratione ait, ac propterea se ab illa violẽter ad scelus perpetrandum abduci. Vlysses autem contra, ratione iracundiam coercuit. Sæpe igitur in alio irascibilem animæ partem, ratio adeò superat, vt ne pugna quidem vnquam ipsis inter se oriatur: sed hæc dominetur: illa obtemperet: id quod sanè iis adest, qui ad summum philosophiæ peruenerunt. Rursus iracundia subinde ita rationem vincit, vt impet, ac ducat perpetuò: quemadmodũ in multis barbaris, & pueris natura iracundis, necnon in ferarum non paucis, & hominibus beluinis videre licet. Est quum ne alterum quidem vsque adeò valens sit, vt statim alterum trahat: sed aduersantur inuicem, pugnantq;, & temporis spatio alterũ vincit: vt in Vlysse quidem ratio: in Medea autem iracundia. Quas animæ aut partes aut facultates maximè inter se differẽtes, Chrysippus cum in vnum confundat, carminum tamen Vlyssis & Medeæ meminit, qui euidenter ipsius opinionem subuertunt. Taceo etiã Chrysippum, qui leonibus iracundiam ademit, carmen illud Tyrtæi inter alia adducere. Leonis animum continens in pectore: quod leonibus maximam inesse iracũdiam suadet. Et quum pronunciet, ideo nõnullos vocari excordes, quòd vniuersi homines animæ principatũ in corde statuant: miror sanè, quòd non intelligat, nullum stolidum aut imprudentem, excordem dici: sed illos quidem omnes vacuos cerebro: meticulosos autem, excordes: sicuti & euisceratos eos, qui nullo affectu mouent: omnibus nimirum putantibus, in cerebro quidem, rationem: in corde iracundiam consistere. At quia tertium quoque viscus iecur extitit, in quo appetitoria animę vis consistat, huic etiam commoderationem quandã propriorum motuum inesse oportet, si homo in totum ornari anima debet. Quas quidem tres animæ facultates Euripides in Medea vehementissimas esse describens,

Medeæ iracundiam, superasse rationem.
Vlyssem coercuisse iracundiam ratione.
Rõni semper iracundia obsecundat, in iis qui ad sũmum philosophię peruenerunt.

Cerebro uacui.
Excordes.
Euiscerati.

Iecori ineẽ uim animæ appetitoriam.

Medeam fuisse magnis donatam uisceribus ait Euripides, quod possideret tres illas animæ facultates uehementissimas.

(appetitricem enim ardentissimus ille amor quo Iasonem ardebat: irascibilem, immanis eius furor in liberos: rationalem denique, suadela qua seipsam à tanto scelere dehortabatur, satis abundè declarant) eã magnis visceribus donatam fuisse ait. * Quanquam neque Euripides, neque vllus alius poeta (quorum testimonia præter morem recitare, me Chrysippi garrulitas cogit) immo verò neque ipse etiam Hippocrates, omnium medicorum calculo, præstantissimus, quemadmodum neque Plato philosophorum princeps (cuius nec opinionem sectatores Chrysippi superare vnquam poterunt: nec imitari demonstrationis ornatum) de proposito placito fidem facere possit, citra demonstrationem. Chrysippus autem quum nullius demonstrationis meminerit, interim non erubescit Tyrtæum & Stesichorũ, testes nobis citare, quos si etiam viuos aliquis interrogaret, an de horum dogmatum scientia ambigerent, faterentur vtique voce vna, nihil se ipsorum sensisse: ipsique potius à Chrysippo nonnihil discere, quàm de illis demonstrare (vt arbitror) mallent. Ratiocinari igitur, & quæ dicuntur considerare, item pugnantiã, aut consequentiam rerum nouisse, rationalis facultatis (quæ cerebro inest) est opus. Ob conuitia autem, aut minas, neque irasci, neque excandescere, animosæ (quæ cordi hæret) est proprium. Etenim, dum ea quæ in homine sunt, conuenienter administrãtur, cerebrum quidem imperat: cor autem paret, & obsecundat. Diximus autẽ neruorum, quæ motus voluntarii, atque sensus sunt instrumenta, cerebrum originem esse: quemadmodum arteriarũ, cor: ad hæc etiam contusis aut vulneratis ventriculis cerebri, totũ animal subitò euadere torpidum, illæso motu cordis & arteriarũ: sicuti & vbi cor similiter affectum fuerit, arteriarum motus offendi, citra vllam noxã voluntarii motus, & sensus: quòd eorum principiorum neutrum commemoratas facultates alteri subministraret.

Hippocratis, Platonisque encomia.

Rationalis facultatis (quæ cerebro inest) opera.

Irascibilis facultatis (quæ cordi inest) quod proprium.

Cerebrum esse originem neruorũ, quæ motus uolũtarii & sensus sunt instrumenta.

Cor esse arteriarum principium.

Porrò patiente cerebro, promptè animal desipit, motuq; & sensu priuatur. At corde affecto, syncope arripitur, interitq;, prædictorum nullo quicquam perpesso. Iam verò, Aristoteles, plures animæ facultates genere diuersas esse concedit, & si illas in vno corde constituat: Chrysippus autem neq; eas omnes differre inter se profitetur, neq; alia quadam vi animal irasci, alia concupiscere, alia ratiocinari: quum tamen vel testimoniis poetarum, quos citat, asserere contraria cogatur. Etenim in iecinore delitescere appetitoriam animæ facultatem, illic planè Homerus nos docet, vbi ait, vultures apud inferos Tityo iecur exedere, q concupiisset constuprare Latonam: * partem nimirum illã plectentes, quæ illatæ contumeliæ fuerat ueluti origo, & radix. Quod pertinet ad rationalẽ animæ facultatem, quum sentiret Chrysippus fabulam de Minerua, quæ post deglutitam Metidem, ex Iouis capite orta esse putatur, suis ipsius dogmatis aduersari: maximè illam detorquere conatur, hinc figmentum illud habuisse originem dicens, * q artes quidem vniuersæ cõcipiantur & consistant in corde: à ratione autem per caput, hoc est per os (quæ capitis particula existit) emittãtur sermone. Cæterũ (vt figmẽtum secus interpretemur) quemadmodum cordis corpus virtute sua distentum & contractũ vicissim, proprias materias attrahit, expellitq;: pari modo cerebrum, vbi statuerit spiritũ animalem, in suis contentum uentriculis, particulæ cuipiã transmittere, motu ad id idoneo incitatũ, distribuit ipsum. Hũc autem spiritum qui in uentriculis ipsius est, fortassis quidem paucum, etiam uenæ ad ipsos pertinentes, generant: copiosissimum uerò & principalissimum arteriæ, plexum reticularẽ, qui ad cerebri basim est, perreptantes, suppeditant: quæ à corde sursum feruntur. Quare si quis fabulam ueris uelit connectere, in partibus inferioribus prudentiam conceptam (hoc est ani-

Cerebri affecti symptomata.
Cordis affecti symptomata.
Aristoteles plures animæ facultates diuersas in uno corde constituit.
Chrysippi de partib9 animę opinio.
Appetitoriam animam inesse iecinori.
Tityo exedi apud inferos a uulturibus hepar.
Mineruam ex Iouis cerebro fuisse ortã, fingunt poetæ.
Cordis motus duplex.
Spiritum animalem cõtineri in uentriculis cerebri.
Cerebri mot9.
Spiritum animalem partim a uenis gigni: partim, & pręcipue ab arteriis.
Retiformẽ plexum consistere ad basim cerebri.

malem ſpiritum)in capite natura pfici*dixerit: præſertim in uertice: quandoquidem in eo medius & principaliſsimus cerebri ſinus habetur. Verùm ſi ſcientificas demonſtrationes ſequutus, omiſiſſet Chryſippus fabulas, etymologias, reclinationes, declinationesq́; capitis, manuum motiones, labiorumq́; figuras, unà cum mulierculis, & aliis idiotis: utiq; ueritatem ipſe inueniſſet, nec nobis periiſſet tempus, oſtẽdentibus ipſum nihil ex iis quæ adducit, iuuari.

Ventriculũ cerebri principaliſsimum, uertici ineſſe capitis.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. IIII.



AT VERO' Vbi Chryſippus affectum definiens, eum eſſe ait irrationalem, & præter naturã animi motum, hoc eſt reluctantem rationi: rectè ſanè ipſum qui in affectu eſt motum, ab inanimis, irrationabilibusq́; diſtinxit. Mouetur ſiquidem lapis & lignum, ſic tamen ut non reluctentur rationi. Cuius enim neutiquã intereſt, ut obtemperet, ſequaturq́; rationem, hoc quomodo repugnare rationi poterit? Meritò itaq; id non uti ratione dicetur: ſicuti reluctari rationi, quod naturam quidem habet ſequendi, obtemperãdiq́;, ſed interim præter ſui naturam, alio modo fertur. Vnde liquet, nec inanimato cuipiam, neq; irrationali animanti, affectum innaſci poſſe animalem. Perdecenter etiam ab erroribus affectus ipſos diſtinguit. Quandoqdem errores, praua ſunt iudicia: & ratio ueritatem mentita, implicitaq́; errori. Affectus cõtra, nullum quidem erratum, neq; prætermiſſum in ratiocinatione: ſed eſt animi motus rationi inobediens. Nam qui ut patriam ſeruet, liberorum ui-

Ratiõi reluctari, quæ ſint dicenda.

Affectum animalem nõ poſſe innaſci, inanimato alicui: ſicuti neq; irratiõali animali.

Errores ſunt praua iudicia.

Affect⁹ eſt motus animi, ratiõi inobediẽs.

tam contemnit, uel iugulandos tradit, honesti imaginatione id facit, ac ratiocinio vsus. Medea autem, quæ sciebat qualia perpetraret flagitia, non errore, vt ille, sed perturbatione ducta, trahebatur. Quin etiam, vbi celeriter currentium, qui ne si sistere quidem velint, statim id possunt, Chrysippus meminit, apertè illo exemplo aliam vim præter rationalem, nobis posuit ob oculos, à qua affectiones ipsæ absoluuntur. Etenim eorum qui per accliuia currunt, nulli adest ea difficultas sistendi: sed iis tantùm, qui per planam quandã aut decliuem feruntur viam. Quippe composita inest ipsorum lationis causa: vna, tanquam animalium, quæ animæ impetu mouẽtur: altera, tanquam inanimatoꝝ corporum, quæ corpore inclinant. Cæterùm qui in plana regione retrorsum corpis inclinationem, inter currendũ, molitur, sistendi potens est, & sui iuris: qui verò in anteriorem partem, vtiq; ab illa impeditur. Qua de causa hoc pacto omnes currunt: ab ipsa rei natura edocti, corporis inclinationem in anteriora, celeritati motus cõferre. Quemadmodum igitur iis, qui nihil à corporis pondere ad motus celeritatem iuuantur, in promptu est ut sistant: illis verò qui ex duplici causa celeritatem generant, non amplius voluntas est satis: eodẽ modo in animi impetu, quum ratiocinatio sola causam habuerit, promptum est propter ipsam cessare impetum: ubi verò aut iracundia ei, aut cupiditas quædã accesserit, quæ sunt vires irrationales, & corpis grauitati persimiles, statim quidem, neutiquam posse consistere, verisimile est: & si temporis spatio fortè hoc quoq; fiet, quemadmodum in currentibus. Nam quũ ratiocinatio, & iracundia, mouere ipsum impetum posint: si quidem à sola ratione fiat, & compescere ipsum, & rursus excitare sola voluntate licebit. Sin ab iracundia quadam & cupiditate, quum illæ cessauerint. Sin ab vtrisq; operantibus fiat, ratione simul, & facultate quadã irrationali

Currentiũ per accliuia, decliuia, & plana, consyderatio.

Inclinationem corporis in anteriora, celeritati motus conferre.

Impetũ posse & a ratione, & ab iracundia moueri.

ratione quidem renitente, quod valẽtius est, præcellet: simul autem concurrente, nunquam cessabit. Concurrit affectui ratio, quũ quæ ille facit, etiam ratio opinatur: quemadmodum in intẽperantibus & proteruis hominibus (qui summum bonũ in voluptatum fruitione collocant) vltro ratio ipsam cupiditatam sequitur. At reniti ac repugnare affectui rationẽ dico, quum homo non opinatur propositæ voluptatis fruitionem, honestum aut bonum esse: trahitur autem quodammodo ad eam, propter valentẽ appetitoriæ virtutis motum. Verùm si ratio superauerit, talis homo tum sui, tũ suorum affectuum continens, & est, & dicitur. Sin autẽ cupiditas, contrariam huic appellationem sortitus, incontinens nominatur. Quũ verò à ratione sola ad suauium vsum ducitur, talis vocatur temperans, hoc consilio ea deligens, non vt fruatur, sed ut iuuetur: queadmodum etiam proteruus, qui à sola cupiditate ducitur, ratione tanquam famulo quodam eam subsequente. Eiusmodi ergo causarum, impetus animi excitantium, complexui, attestatur etiam Chrysippi exẽplum. Etenim aduersus accliue currentes, sola ui rationali ducũtur. Qui autem inuiti feruntur ad præcipitiũ, irrationali: quam sanè corporis esse pondus diximus: in decliue currentes, vtrisq;: perinde ut qui in plano currunt, si prorsum tendãt. Nam si renitantur retrorsum, current quidem aliis minus, sed ubi uoluerint, sistent. Quare nihil Chrysippus usq; ad definitionum expositionẽ ueteribus contrarium pronunciat. Maximè autem ab eis recedit, ac sibimet aduersatur, dum affectus esse iudicia existimat. In summa uerò, Chrysippus semper, ueluti in unda fluctuat: nunc quidem sine omni ratione fieri dicens affectus: nunc ad solam rationalem pertinere animæ facultatem: ac proinde eos, iudicia quum sint, irrationabilibus animalibus non inesse. Oblitus autem esse uidetur interim, q̃ à uitiis oppidò q̃ decenter affectus ipsos di-

Ratio quando concurrat affectui.

Ratio quando reluctetur affectui.

Continens qui dicatur.

Incontinẽs qui uocetur.

Tẽperans, qui.

Proteruus qui.

Irrationalis animæ uis, corporis ponderi cõparatur.

Affectus distingui a uitiis.

stinxerit. Ratio siquidem, etiam ex Chrysippi sentētia, siue sana, & uera: siue praua & mendax extiterit, is qui secundum ipsam mouetur, nunquam in affectum incidit. Quandoquidem secundum ueram, rectè & uenustè mouetur: secundum falsam, prauè & uitiosè. Vbi enim ratio dux est, aut uirtus sequitur, aut uitiū: affectus nunquam. Itaq; putare uoluptatem bonū existere, quemadmodum Epicurus existimabat, peccās, uitiosa, & falsa ratio est: omnesq; actiones & particulares animi motus, qui uoluptatem, tanquam finem, respiciunt prauè, prauos sanè necessariò, & aberrantes facit, ac uitiosos: non tamen iam affectus quoq;. Quippe proprium affectus hoc ipsum est, ut anima citra rationem moueatur: id quod pulchrè etiam scripsit Chrysippus. Quum autem nihil sine causa oriatur, ratio uerò minimè præsit affectibus, iustum est iam nobis Chrysippus respōdeat, quidnam affectus ipsos producat. Nos siquidem affirmamus interim quidem ab irascibili, interim ob appetitoria animæ facultate illos ducere originem. At Chrysippus nulli firmiter hærens sententiæ, modò eos præter rationem oriri ait: modò secundum rationem: modò temerè atq; à casu procedere. Quocirca reprehensionem ullo pacto effugere nequit. Nā si dicat affectuum insultus ab ipsa ratione oriri, discernere iam uitium ab affectu nō potest. Si uerò rationem adimat, in motum quēdam causæ expertem incidit: quum liceat illi ex facili ambas absurditates uitare: si confiteatur irrationales quasdam facultates in anima, affectuum ipsius causas existere. Quanquam ubi ea quæ non rectè homines faciunt, partim quidem ad prauum iudicium refert: partim ad infirmitatem animi, imbecillitatēq;: quemadmodum ubi rursus iis quæ rectè administrāt, rectum iudicium cum bono animi robore præesse ait: illic sanè diuersam à ratiocinatrice uim quandam esse in animis hoīum, causam talium affectuū, fateri, uelit, nolit,

Ratione duce, uirtutē aut uitium sequi: affectū nunquam.

Voluptatē non eē in bonis ponendam.

Affectus proprium.

Nihil sine causa oritur.

Ratio nō præest affectibus.

Affectus unde proficiscantur.

Facultates qūdam irrationales in anima, affectuū causas existere.

compellitur. Siquidem ut iudicium, facultatis rationalis est opus: ita firmitas, robur, uirtusq́;, facultatis est diuersæ à ratiocinatione. Porrò ut scientiam habere (secundum quam ex Platonis sentẽtia, nemo ulla in re potest hallucinari) non est affectus: ita neq; obliuio illius, affectus dicenda est, sed inscitia potius, aut ignorantia. At si quis iracundia, aut uoluptate deceptus, ab iis quæ initio statuerat recesserit, imbecillis quidem huic anima & infirma est: motus autem ipsius, est affectus dicendus: ut cõstat in Menelao: qui quum Helenam occidere decreuisset, eãq; districto gladio inuasisset, propius accedens, ac mammas illius candidissimas conspicatus, attonitusq́; ob pulchritudinem eius, propter infirmitatem imbecillitatemq́; animi, non solùm gladium abiecit, sed mulierem etiam est osculatus, eiq́; seipsum mancipium obtulit, citra iudicium, citraq́; rationem, impetu ad contraria ductus, eorum quæ initio decreuerat. Quemadmodum igitur in Medea iracundia oppressit rationem, eamq́; ad perpetrãdum scelus pertraxit, sic animam Menelai ipsa decipiens cupiditas, reuocauit illam ab instituto. Quæ quidem exempla ab ipso Chrysippo adducta, maximè illi aduersantur, quũ ex eis constet, tres facultates diuersas inesse hominibus: nec esse affectus ipsos iudicia, vt qui præter iudicium oriantur. Nec verò à veteri placito illa carmina abhorrent, quæ vt suam opinionem tueatur, citat etiam de amãtibus.

Scientiam habẽs, nulla in re potest hallucinari.

Menelai imbecillitas, molliciesq; animi.

Venus siquidem admonita laxat nihil,
Si nanq́; cogas, amplius intendere appetit.
Admonitus autem amor, magis premit.

Quibus postea subdit, affectus ipsos amãtium, declinare semper rationem, tanquam intempestiuum increpatorem. Repies & alia innumera in libro de affectibus, ab eo prodita: pugnantia quidem iis dogmatis, quæ ipse statuit: consentanea autem & manifestò apparenti-

bus, & opinioni Platonis. Quum autem Chrysippus dixisset, tristitiam esse opinionem recentẽ præsentis mali: ab eo Posidonius exigit causam, cur mali quidem opinio, si recens sit, tristitiam inferat: inueterata autẽ, neutiquam, aut non perinde angat animum. Quã causam, ꝙ eam ignoraret Chrysippus, ipsemet Posidonius reddens, ait omne immodicum & peregrinum subitò irruens, animum permutare: vsitatum verò & consuetum, inueteratumq́; aut minimè affectus mouere, aut parum admodum. Quare domesticum & familiare sibi facere dicit, rebus non præsentibus, tanquam præsentibus vti. Ac proinde sapientes complures, etiam si existiment se, in maximis bonis, aut etiam malis versari, esse tamen ab affectu omni immunissimos. Quocirca dictum Anaxagoræ assumpsit. Qui quidem, quum aliquis filium mortuum ei renunciasset, admodũ constanter respõdit, Noui me mortalem genuisse. In hunc sensum ẽt Euripides Theseum introduxit loquentem.

Tristitia quid.

Tristitiam cur inferat opinio recens præsentis mali: inueterata autẽ, nequaquam: aut non perinde.

Immodicũ omne irruens subito, ꝑmutat animũ: consuetum uero, non usq; adeo.

Immũes ab affectu esse, qui non præsentibus, tanꝗ̃ præsentibus, rebus utuntur.

Anaxagoræ dictũ heroicum.

A sapiente aliquo perdoctus ego,
In curas animum, & calamitates indidi.
Atq; exulem me proposui à patria mea, ad mortes
Immaturas & uias malas alias.
Vt si quid paterer ex iis quæ putaueram
Aliquando, animum non morderent recentia.

Eodem pertinent illa

Si hic primus esset malorum dies mihi,
Et non diu uexarer in laboribus,
Forsan reniterer, ut pullus iugo recens
Subditus, excutiens frenum susceptum nuper.
At nunc malis obdurui, & occalui.
Hæc interim emollescent longo tempore.
Malum pubescit nunc.

Affectus sedari tẽpore, etiã si opinio ipsorũ permaneat.

Affectus quomodo compescantur.

Tempore itaq; affectus cessant, etiam si opinio eorum & iudicia permaneant. Vt enim pars animæ obnoxia affectibus, peculiaria quædam concupiscit appetibilia, ita etiam ipsis, quum accidunt, repletur, & saturatur, atq; in hoc suum ipsius motum sistit, qui animalis impetui præerat. Nihil autem tam clarum est, q̃ vires quasdã in nostris animis inesse natura concupiscentes, hanc voluptatis: illam dominii & victoriæ. Iam verò, sunt qui nolentes plorant, lachrymas cohibere impotentes. Sunt contra, qui plorare cupiẽtes, protinus cessant: ob motiones affectibus subditas, vehementer ita inhærentes, vt non euincantur à voluntate: aut ita omnino cessantes, vt ab ipsis excitari nequeant. Quorum causas inuestigãtes, inueniemus quo pacto ratio cum affectu pugnet, atq; ab eo differat, simulq; seruabimus animæ facultates. Consuetudines itaq; & tempus, ad affectuum motus plurimum posse videntur. Consuetudine quippe mollescit animæ irrationabilitas, in quocunq; educetur. Tempore autem affectus conquiescunt, repletis irrationabilibus potentiis animæ, iis quæ antea desyderabãt. At rationales cognitiones, iudicia, & summatim scientię omnes, & artes, neq; difficiles ad dissolutionem fieri apparent propter solum tempus nudum (quemadmodum consuetudines secundum affectũ) neq; transponi & cessare, sicuti tristitia, aliiq; affectus id genus.

Consuetudine mollescit animæ irrationabilitas.

Tempore affectus conquiescunt.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. V.

Chrysippi sectatorũ discursus.



QVVM Igitur sectatores Chrysippi ostenderint, * quemadmodum ipsi quidem existimant, vniuersos affectus in corde consistere: vt autem veritas habet, solos eos, qui circa irascibilem facultatem versantur: ac

dein assumpserint, vbicunque animi affectiones sint, ibidem quoque ratiocinatricem ipsius facultatē haberi: ita dæmum concludunt, in corde ratiocinatricem existere. Nos verò, quòd inde iracundia nascatur, vnà cum ipsis fatemur: quòd autem in loco eodem delitescant vis irascibilis & ratiocinatrix, non item: neque quòd vnius opera facultatis existāt. Porrò affectum animi, motionē quandam esse præter naturam, rationis expertem, quæ ciuilium animis non innascatur, non veteres tantùm, sed Chrysippus quoque fatetur. Est autem inter animi constitutionem, & eam quæ corpori inest, quædam similitudo & proportio. Quare Posidonium laudo, quòd prauorum animas, quum extra affectus cōstiterint, sanis corporibus similiter se habere prædicat: nō probo autem, quòd eiusmodi constitutionem morbū nominet. Oportebat nanque, si rectè sapiētium animas vellet assimilare, dicere * eas similes esse corpibus iis, quæ ab affectibus sunt immunia. At prouidorum, bono habitu præditis. Mediocrium verò virorum, sanis sine bona habitudine. Vulgarium & iniquorum, iis qui vel ex occasione leuissima in morbos incidunt. Irascentium denique, aut furibundorum, aut lugentium, amantium'ue, aut obsessorum aliquo affectu, iis quæ iam ægrotant. Siqdem quocunque tempore, vel dormiunt, vel ad aliud mētem hi transferunt, extra affectum ferūtur. Paulo post vbi ipsorum meminerint, in constitutionem perueniunt fibrium insultibus similem. Quemadmodum aūt sanitas corporis, est cōmoderatio simplicissimarū eius particularum, quæ iam elementa vocamus: eodem modo etiam erit animi sanitas, commoderatio quædam simplicium particularum ipsius. Quin etiam morbus animi similiter immoderatio quædam est, & discordia ipsarum harum particularum inter se, quarum commoderatio erat animi sanitas. Sunt autem hæ particulæ iuxta Platonis sententiam, irascibilis, rationalis, & præ-

Affectus quid.

Animi constitutionem, corporis constitutioni eē similem.

Animarū cum corporibus cōparationes diuersæ.

Sanitas corporis quæ.

Sanitas animi, quæ.

Morbus animi, qui.

Animæ partes sunt, irascibilis, rationalis, & appetitoria.

ter has etiam appetitoria. Etenim concordes inuicem & in nullo dissidentes hæ tres, sanitatē animi efficiunt: discordes autem, & contēdentes, morbum. Vbi autem Chrysippus ait, animæ partes esse, per quas ratio in ea consistit: intelligens animam, notionū & præsumptionum quandam collectionem existere, dupliciter errat. Primum enim non animi, sed rationis has dicendum erat esse particulas. Quippe non idem est anima & ratio: quum hæc in ea contineatur. Quòd si hoc etiam aliquis irreprehensum permiserit, certè notiones & præsumptiones, non particulas animæ, sed actiones animæ dicere oportet. Nihil autē ex propriis functionibus constat. Adhæc etiam Chrysippus sanitatem animæ & pulchritudinem in vnum atque idem cōfundit. Porrò corporis pulchritudo, in particularum commoderatione (qualis in Polycleti regula cernitur) secundum omnes medicos, philosophosque, cōsistit. Sanitas verò, elementorum, quęcunque illa sint, inter se est cōmoderatio. Cæterùm animæ pulchritudo, ad moderatos ac decentes ipsius animæ motus (qualis est Platonis sententia) refertur: ad immodicos autem & efferatos, turpitudo eiusdem. Siquidem in cōmoderatione motionū particularium, pulchritudo actionum est cognita: sicuti turpitudo in immoderatione. Quòd autem anima nostra composita ex particulis diuersi generis, & substantia & sede inter se differentibus sit, quodque innumeras vires sortiatur, Hippocratis est atque Platonis placitum. Quare neque in vna particula animæ, neque in vna ipsius facultate, tum iudicia tum etiam affectus fient, vt Chrysippus existimauit. Iam verò pueris multò plures & vehementiores quàm adultis oboriuntur affectus: quum à nullo docti magistro, sed naturali ductu illi omnes ad voluptates flectantur: auersentur autem labores. Videmus enim ipsos & irascentes, & calcitrantes, & mordentes, & præualere cupientes, vt nonnulla animantia, nullo

Chrysippi error duplex.

Anima & ratio non sunt idē, quum ratio in anima contineatur.

Nihil ex propriis actiōibus constat.

Pulchritudo corpis, in particularū cōmoderatione consistit.

Sanitas est elementorū commoderatio.

Pulchritudo animæ, ad decentes eius motus refertur, ut turpitudo, ad immodicos & efferatos eiusdem.

Anima nostra constat ex partibus omnino inter se differentibus.

Pueris uehemētiores, pluresque affectus, quàm adultis, oriri.

præmio propoſito, præter ipſam victoriam. Neq; verò à ratione impetus eorũ coerceri, dicere poſsis, vt qui rationem necdum habeant: neq; quòd non innumeris affectibus implicentur. At vbi proceſſerint, quoniam ad honeſtum, naturalem quandam propẽſionem habent, & erubeſcunt peccantes, & iuſtitiam, aliasq; virtutes amplectuntur, facientes plurima ſecundum éarum notiones: & ſi prius quum eſſent parui, ex affectu viuerẽt, nullamq; præceptorum ex ratione curam haberent. Cæterùm animæ conſtitutiones, ex diuerſis corporis temperamẽtis oriuntur: quum videamus animalium, quæ lati pectoris & calidiora ſunt, omnia ſortiri naturam iracundiorem: vt timidiorem, quæ latis coxis, & frigidiora. Ac ſecundum varietatem regionum, haud parum etiam moribus homines ad timorem & audaciam, vel voluptatis laborisq; ſtudium, differunt. Quare, mea ſententia, curatio animi affectuum, in nonnullis quidem, prompta & facilis eſt, eo quòd neq; affectuum motus ipſis inſint validi, neq; ratiocinatrix pars, imbecillis natura, & imprudens, ſed propter inſcitiam prauasq; conſuetudines id genus hominum, viuere ex affectu cogãtur. Nonnullis verò difficilis, quum motus affectuum, qui ex corporis cõſtitutione neceſſariò obueniunt, magni & vehemẽtes extiterint: ratiocinatrix autem facultas imbecillis, imprudensq;. Hunc quippe veri ſcientiam indipiſci oportet, ac affectuũ motus retundere, probis inſtitutionibus aſſueſcentem. Sic itaq; & ab initio hominem ad optimum conformare oportet, ante omnia quidem, ipſorũ ſeminum: dein victus, quo grauida vtetur, ac præterea cibi, potus, exercitiorum, atq; adeò quietis & ſomni ratione habita. Oportet autem (vt inquit Plato) pueros iam æditos, ita educari & inſtitui, vt reddant partem animi affectibus opportunam, & irrationalem, motibus cõmoderatam, ac rationis iuſsis audientẽ. In pueritia tamen exiguam

Animæ conſtitutiones ex diuerſis corporũ temperamẽtis naſci.

Iracundiora eſſe, quæ lati pectoris, & calidiora exiſtunt.

Regionum uarietas, diſcrimen in moribus facit.

Hominẽ ab initio, quo pacto ſecundum uirtutem formare atq; iſtituere oporteat.

Pueris rationẽ ipſam eſſe imbecillam: ualentem autẽ euadere, circa q̃rtum decimũ annum.

& imbecillam * hanc ipſam rationem eſſe, veriſimile eſt: magnam verò & valẽtem euadere, circa quartumdecimum ætatis annum: quando iam dominari & imperare ipſam conuenit, tanquam aurigam quendã, pari connatorum equoꝝ, nempe cupiditati, iracundiæq́;, dum non valentes nimium ſunt, neq; imbecillæ, nec pigræ, nec effrenes, nec contumaces omnino, aut indecoræ, aut contumelioſæ, ſed in omne promptæ, tũ ſequi, tum obſecundare rationi. Huius autem inſtitutionem, virtutemq́;, ſcientiam eſſe oportet rerum naturæ: quemadmodum aurigæ, ſpeculationum artis aurigandi. Nam in irrationabilibus animæ viribus, ſcientiꝫ non ſolent innaſci, ſicuti neq; equis: ſed his ſanè ꝓpria virtus, ex conſuetudine quadam irrationali proficiſcitur: aurigis autem, ex diſciplina rationali. Quemadmodum igitur irrationalium animæ partium neceſſe eſt irrationales quoq; virtutes eſſe, ita rationalem, ſolius ratiocinatricis. Quapropter meritò illarum virtutes, facultates dicendæ ſunt: ſolius autẽ ratiocinatricis, ſcientia. Quum itaq; in nobis alia potior ſit animæ pars: alia deterior: qui potiorem ſequitur, conſentaneam naturæ vitam dicetur agere: qui deteriorem, repugnãtem. Hic enim ex affectu: ille ſecundum rationem, viuit. Quum igitur hæ tres propẽſiones nobis natura inſint, ad voluptatem ſanè propter appetitoriã: ad victoriam verò, propter iraſcibilem: ad honeſtũ deniq;, propter ratiocinatricem animæ facultatem: Epicurus quidem, infimæ animæ partis tantùm proportionem cõſpexit: Chryſippus autem, optimæ, quum dixerit peculiariter nos affici erga ſolum honeſtum. At vniuerſas tres proprietates perſpicere, ſolis veteribus philoſophis licuit. Porrò qui ex affectu viuit, hic irrationalem & attonitam animæ partem: qui ſine affectu, irrationalem atq; diuinam ſequitur. Quare affectuum cauſa cognita, plurimum ad remedii inuentionem confert. Iccirco Da-

Scientiam non innaſci irrationalibus animæ facultatibus.

Irrationalium animæ ꝑtium, irrationales uirtutes eſſe: rationalẽ autem, ſolius ratiocinatricis.

Viuere qui ex affectu, & qui ſecũdum rationem dicatur.

Propenſiones quibus mouemur natura, ſũt tres.

Affectuũ cauſa cognita, plurimum ad remedii inuẽtionem confert.

mon musicus, quum esset apud tibicinam, Phrygium modulantem, ebriis quibusdam adolescentibus, & insana quædam peragentibus, Doricum canere iussit: illi verò statim à motu insulso cessarunt: non quod opiniones ratiocinatricis facultatis docerentur à cautionibus tibicinæ, sed quod affectibus obnoxia pars animæ, quum esset irrationalis, excitaretur, mitigareturque motibus irrationabilibus. Siquidē irrationali ab irrationabilibus & cōmodum & noxa obuenit: rationali verò, à scientia, bonaque disciplina. Verùm pars animæ affectibus obnoxia, temporis spatio partim repletur propriis cupiditatibus: partim diuturnis laborat motibus. Quapropter amborum nomine ea conquiescente, & mediocriter mota, superior esse ratio iam potest: quemadmodum & equo effreni insessorem violenter excutiente, deinde laborāte simul cursu, & præterea saturato iis quæ concupiuit, rursus auriga superior euadit. At Chrysippus neque diuersam animæ partem affectibus deditam, à rationali arbitratur: & affectus tollit à brutis animantibus, quum tamen libidine & iracundia regantur. Posidonius autem rectius, quæ animantia ægrè mouentur, & stirpium modo adhærescunt petris, ea cupiditate sola gubernari pronūciat. Reliqua verò bruta vniuersa, vtrisque facultatibus vti: & appetitoria, & irascibili. Hominem autem solum, tribus: quippe rationale principium, hunc sumere. Quòd igitur pars animæ appetitoria, diuersa sit à ratiocinatrice, hinc colligere licet, quod pueri dum sumus, instar brutorum animalium promptè ad repletionem ferimur, neque an id conducat, aut obsit, consyderantes. Aetate verò & ratione prouecti, sæpe ne bibimus quidem omnino, vbi persuasum habuerimus, ex potu noxam subsecuturam: sæpe minus quàm appetimus, si & hîc copia obfutura est. Interim aquā bibimus, vinum concupiscentes. Rationis autē expertes homines, similiter infantibus atque feris, neque tēpus

Bruta, libidine & iracundia regi.

Animalia, quæ a quibus animæ facultatibus dispensentur.

Animæ partem appetitoriā, diuersam a ratiocinatrice existere.

expectant, neq̃ quantitatem, qualitatem'ue corporis inspicere sustinent. Quòd ergo nec feræ, nec infantes, ratione vtantur, etiam apud Chrysippum in confesso est. At q̃ vi alia præter rationem ad fruendum iis quæ concupiscunt, alliciant, modò ait, modò negat. Etenim irrationalis in nobis facultas, ad singula quæ desyderantur, requirentem allicit: ratio retrahit, & in opportunam commotionem continet, ac pugna frequenter vtriusq; valida inter se oboritur, euidenter indicans duplicem esse in nobis naturam facultatum inuicem dissidẽtium. Si enim vna esset sola, quemadmodum in pueris, nihil sanè prohiberet intempestiuè nos frui appetibilibus. Quemadmodũ etiam si sola esset ratio, nullum esset negotium, sitientem non bibere, aut esurientem non esse: neq; continens, neq; sobrius, qui non bibit, nominaretur: sicuti nec qui non vadit, nisi velit. Sitientis itaq;, nolentis autem bibere, anima, una quidem facultate, aut parte, potum cõcupiscit: altera verò alia fugit, & auersatur. Vni enim & eidem arripere aliquid fugereq; non licet. At verò rationi iracundia, vt subseruiat & auxilietur illi, perinde ac venatori canis, contra tertiam animæ speciẽ, à natura tributa est. Quare vbi vltro sequitur ratio appetẽtiam, consequitur & iracundia rationem. Vbi autem aduersatur illi, atq; renitiť, iracundia à ratione stat, atq; illi fert opem: præcipuè cum ratio ipsa ab aliquo vel intus, vel extrinsecus se affici iniuria, & vi cõpelli, autumat. Siquidẽ autumare se iniuria affici, rõnalis est facultatis: eã autem vlcisci, aĩosæ proprium existit. Quũ igitur appetitoria facultas, immoderatè ad aliquid irruens, inuitã rationem eò secum attraxerit, irascibilis cõtra illam rationi suppetias fert. At vbi à nullo affici iniuria putať ratio, minimè sanè iracundia efferuescit, etsi q̃ maximè tunc corpus iustè puniať ab aliquo, vel algere, vel famescere, vel sitire coactum. Vnde liquet, iracũdiam naturali

Naturã facultatũ nobis inesse duplicem.

Iracundam esse a natura tributam rationi contra cupiditatem, ceu uenatori canem.

statu præditam, opiniones rationis sequi. Fieri tamen quandoq; potest, vt hæc quoq; praue affecta, immorigera rationi moueatur. Quòd autem iracũdia à ratione diuersa sit, hinc docet Plato, q; pueri, perinde vt feræ, maximè iracundi existentes, ratione careant. Eodem siquidē modo irascuntur pueri, quo & ætate prouecti: hoc interiecto discrimine, q hi sanè in multis, ratione continent iracundiam, quemadmodum generosum canem, ferocius proximos insilientem aliquis pastor: in pueris autem, nihil eiusmodi accidit, quemadmodum neq; in bestiis: quòd in* illis quidem, nōdum: in his autem nunquam, ratio impetus animi inhibeat.

Iracũdia se naturalr habens, opinionem rationis seqtur. Pueros carere ratione.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. VI.



EST AVTEM Actio, motus quidam efficiēs, hoc est, qui ex se existit: affectus verò motus in altero, ab altero, vt necessariò sæpe in vnum subiectũ cum affectu actio conueniat. Nam à secante facta diuisio in eo quod secatur, vna & eadem res quum sit, secantis quidē actio: eius autem quod secatur, affectus est. Ita sanè & iracundia, actio quidem est irascibilis animæ: affectus autem, reliquarum ipsius duarum partium, & præterea totius nostri corporis, quum ab iracundia violenter ad actiones ducitur. Atq; hoc vnum est significatũ vtriusq; nominis. Alterum aũt, si actionem quidem, motum quendam naturalem intelligamus: idq; primaria ratione: affectum autem, præter naturam. Etenim primaria ratione illa fieri à natura dicimus, quæ veluti scopos natura amplectitur: nec ex aliqua consequētia, alia neces-

Actio quid. Affectus quid.

Iracundiam esse actionem & affectum, secundũ varias animæ partes. Actionis affectusq; duplex significatum.

Primaria rōne, quæ fieri a natura dicantur.

ſariò ſequit. Vt autem res magis innoteſcat exemplis, cordis motus, * qui in pulſibus quidem fit, actio dicitur: qui verò in palpitationibus, affectus: pro ſecũda huius dictionis (affectus) ſignificatione. Atq; ita non omnis pulſus eſt actio, ſed is tantùm, qui naturalis exiſtit. Iracũdia igitur & omnes animi affectus, actiones quædam ſunt, ſecundum primum ſignificatum. Quatenus autem effrenes, & immoderati exiſtunt, neq; ſecũdum naturam, affectus eſſe dicentur, ex ſignificatione ſecunda. Qualis enim res in arteriarũ motu magnus eſt pulſus, talis in iraſcibilis animæ motu, iracũdia. Qualis rurſus paruus pulſus, talis timiditas. Porrò iracundiam ipſam, frequenter alia duo ſequuntur: ſæpe verò concupiſcentiam, tanq̃ abſtracta, compulſaq; iugalium equorum inſtar, quorum alter valentius impellens, alterum ſecum trahit, vnà cum auriga & curru. Tunc enim in effreni equo motus, actio & affectus eius dicetur: priori quidẽ ſignificato, actio (motus enim ex ſeipſo eſt) ſecundo autem, non actio, quum ſit motus ei præter naturam, ſed iam affectus. Aurigæ verò motus, ne ſecundum alterum quidem ſignificatum actio eſt, ſed ſecundum vtrunq; affectus: quum neq; ex ſeipſo, neq; ſecundum naturam ei adſit motus. Iam verò facultates illas tres corpus noſtrum regẽtes, rationalem, iraſcibilem, & appetitoriam, tum ſpecies, tum partes animæ rectè aliquis nominarit. Quarum appetitoriam quidem, belluæ variæ, multicipitiq;: iraſcibilem autem, leoni: homini deniq; rationalem Plato interdum cõparat. Quanuis idem in Phędro, priores quidem illas, equinã quandam formã referre ait: aurigam verò, tertiã. Quamobrem Plato locis eas eſſe diſtinctas, & ſubſtantiis permultum variare arbitratus, meritò illas tum ſpecies, tum partes appellat. Ariſtoteles autem, & Poſidonius, facultates eas eſſe vnius ſubſtãtiæ ex corde proficiſcentis, affirmant. At Chryſippus, tanquam ad vnam ſub-

Animæ ꝑtium ſingulas, q̃bus animalibus cõ pararit Plato.

Ariſtotelis & Poſidonii ſententia, de ſpeciebus animæ.

stantiam, ita & ad vnam facultatem ratiocinatricē diducit tum iracundiam, tum ipsam concupiscentiam. Porrò in stirpibus solam speciem appetitoriam habitare, professus est Plato: in Diis autem ratiocinatricem. Irascibilem verò in hominibus creatam esse ait, rationali animæ auxiliatricem, tanquam canem quendam, contra multicipitem illam, & agrestem feram cupiditatem. Plato item nos docuit, q̄ quæcunq; fuerit species, hæc, pars nominari etiam possit: non tamen quælibet pars, statim species erit. Quum igitur ex iis quæ superius à nobis sunt tradita, cōstet iam ratiocinatricem quidem animæ partem, fontemq́; voluntariarū actionum, consistere in cerebro: in corde autem tum irascibilem, tum pulsificam facultatē (etenim si fune intercipiantur, aut dissecentur nerui, particulæ quidem continuę cerebro, principii sui retinere facultates apparēt: quæ verò infra funem habētur, statim & sensum perdunt, & motum: quemadmodum etiam arteriæ, quæ quidem cordi cōtinuæ sunt, originis suæ perpetuò functiones obeunt: quæ verò vinculo interueniente, illius commercio priuantur, prorsus non pulsant: ac præterea affectus animi qui ex iracundia & motu accidunt, cor palàm immutare à sua actione videntur) reliquum est vt appetitoriā delitescere in hepate, similiter ostendamus. Quippe hoc viscere læso, & si non subitò afficiantur reliquæ partes, quemadmodum per aliorū læsiones, temporis tamen processu, animal nutrimēti inopia elanguescit, atq; in pallidum colorem mutat. Eiusmodi nanq; facultatis initium est iecur, qualis & stirpibus inest. Ad cuius demonstrationem, optimum prius fuerit consyderare quo modo stirpes gignantur. Proiecto in terram semine qualicunq;, si squalida illa fuerit, ac sicca, nihil amplius ad stirpis generationē ipsum semen molietur: quum nimirum omnem eius madorem ad se ipsa terra alliciat. Vbi verò mediocriter humida

Stirpibus inesse solam appetitoriam uim, ait Plato.

Species omnis pōt uocari ps: non tamē omnis pars, species statim erit.

Ratiocinatrix facultas consistit in cerebro: Neruo secto, partes supra sectionem, uicinas cerebro, solas retinerē motū & sensum.

Irascibilē facultatem consistere in corde.

Iecur esse eiusdem facultatis initium, qualis stirpibus inest.

Stirpes qua ratione gignant.

est, molle redditur semen, intumescitq; iuxta ambiens ipsum operculum: quod vtiq; rumpitur quidem primùm, madore seminis in aerem cõuerso: deinde protenditur iuxta rupturam germen quoddam tenue, & vtrobiq; molle: ac supior seminis portio ceu ad aerẽ: inferior in terram vergit. Atq; hæc quidem continuò videntur augescere, ac semper ferri in quæ ab initio inclinabant. Processu temporis, si arboris cuiusdam magnæ sit semen, pars quæ in aerem fertur, caudex ipsius euadit: quæ in imũ terræ declinat, radix: & vtraq; portio variis scissuris diuaricatur, si multifidæ arboris ipsum semẽ extiterit. Vnum itaq; principium generationis & incrementi omnibus stirpis partibus est locus ille, vnde sursum quidem caudex, initium verò radicis nascitur: ac apparet veluti ex loco quodam, virtus dispensans arborem, illinc procedere. Quale autẽ est animantibus os, tale stirpibus extremum radicationis videtur, osculis pluribus ex terra alimentum trahẽtibus, fabricatum. In hunc igitur arboris modum licet magnam arteriam cernere, quæ caudicis instar ex corde procedẽs diuaricatur: altera quidem parte minore, ad caput perreptans: altera verò maiore per spinam sese detorquens: à quibus propagines omnium corporis arteriarum otiuntur. Contemplare rursus alteram arteriam ex ipso cordis sinu profectam, quæ in pulmones, nõ secus ac radicis pars in terram, diffunditur. Quemadmodum enim ex terra per radices totum alimẽtum trahit arbos, ita ex pulmone cor per dictam arteriam haurit. Quare arteria quæ veluti caudex apparet, maxima est omnium quæ in toto animali habentur: quæ in pulmonem inseritur, omnium maxima est, quæ inibi existunt: ipsum verò cor, medium ambarum est, & origo facultatum eas gubernantium. Constat nanq; maiora minorum semper esse principia, sicuti & fontem, riuorũ in quos dispensatur: quanuis nonnulli eò veniunt

Arteriæ magnæ ortus, diuaricatioq;.

Arteria uenosa.

Cor haurire spiritum a pulmone per arteriam uenosam.

Maiora minorum semper esse principia.

absurditatis, vt principio ea quæ post ipsum sunt, esse maiora existiment, decepti ob flumina, quæ exigua plane quum prope fontes existant, progressu augentur. Non vident tamen id sic accidere, ꝙ in se alios decursus aquarum exceperint. Quippe nullũ flumen ex vno procedens fonte, minus caput obtinet iis quæ subsequuntur. Esset autem summa impudentia, aliud viscus à corde statuere arteriarum principium: quum hoc solum viscus animalis corpore exemptum, diutissimè naturalem functionem retineat, ceu initium motus tum sibi, tum iis quæ ab ipso proficiscuntur, arteriis. Hæ autem ab eo segregatæ, aut funibus interceptæ, aut diuisæ sectionibus, vnà cum affectu ipso, motum etiã amittant. Porrò venæ quæ à iecore ad ventrem pertinent, similes sunt radicibus. Nam vt arboribus terra, sic est animantibus venter. Cæterùm vena caua truncus quidam existens, atq; à gibbis partibus hepatis orta, in superiorem & inferiorem corporis regionem excurrit. Cuius latissima portio est, quæ infra iecur descendit: minus autem lata, quæ sursum per septum trãsuersum adit: his verò duabus minor, quæ in cor inseritur: q̃q̃ si esset cor venæ cauæ, sicuti arterię magnę, principium, maxima esset, opinor, portio venæ ei cõtinua. Est itaq; tum venarum, tum sanguinis, tum nutrientis facultatis initiũ hepar: quod uiscus in vniuersas corporis partes benignum alimentum distribuit. Quòd autem sanguis perficiatur in hepate, argumento sunt recrementorum purgatoria instrumenta (quæ natura illi fabricata est) renes videlicet, liẽ, ac receptrix bilis vesica. Nam quartum aliud alimenti excrementũ, vel materię qualiscunq; à calore mutatæ, ne cogitare quidem licet. At in corde, neq; aliud quoddam purgans instrumentum natura fecit, neq; alium machinata est humorẽ. Similis nanq; sanguis est, & qui in dextro cordis sinu, & qui in omnibus venis per totum animal cõtinetur: quemad-

Venter animalibus est, quod arboribus terra.

Venæ cauæ (quæ ab hepate nascitur) diuisio, pcess⁹q;.

Hepar eẽ tum uenarum, tum sanguinis, tum nutriẽtis facultatis initium.

Hepatis recrementa, expurgantia organa.

modum & qui in arteriis habetur, ei respondet, qui in sinu sinistro existit. Maximã facit fidem, iecur nullum humorem præparare ipsi cordi, ad particularum nutricationem (quemadmodum nonnulli putabant) sed ipsum vniuersam eius speciem absoluere, * ꝗ quum vna sit vena quæ ex iecore in cor procedit, alia nulla feratur ex altera ipsius cordis parte, quæ elaboratum humorem in totum corpus deducat: & si alia quidem arteria inferat, alia educat spiritum. Videtur quippe natura non eisdem vti vasis, & ad semielaboratas materias, & ad omnino confectas: immo ne eisdem quidem viis. Taceo complura animalia, dextro cordis sinu carere. Vnde existimari nõ potest, cauam venam ex hoc oriri ventriculo, quum in permultis animalium generibus, iecur quidem existat, & caua vena: sinus autẽ dexter nequaquam. Etenim quæ non respirant ex aere, animalia ea neq; pulmonem habent, neq; cordis ventriculum dextrum: qui sanè simul cum pulmone perit, & generatur. Igitur quemadmodum arteria magna ex corde, sic semper vena caua ex iecinoris gibbo oritur, vel si dexter cordis sinus nõ adsit. Quæ quidem vbi septum trãsuersum subter cor penetrauerit, in duos magnos ramos diuaricatur. Quin etiam ex cauis hepatis, altera vena (quã portas, aut portis vicinam appellant) producta, in partes ventris, varias demittit propagines. Quarum omnium quum nulla cordi continua sit, meritò dictum est, venarũ omnium esse radicationem hepar: arteriarum cor: sicuti & arboris, partem illam, quam occupauit semẽ proiectum. At Pelops venarum principium cerebrum esse existimans, consectionem ipsarum à iecore est auspicatus: affirmans hoc viscus, ad disciplinã fieri initium sermoni: quum tamen initium à natura constitutum, etiam disciplinam cogat à seipso fieri. Quare inquirendum non est aliud rei naturæ principium; aliud ipsius disciplinæ. Iam verò, quum in cor-

Vasis non iisdem uti naturã ad semielaboratas materias, & ad omnino cõfectas.

Animalia non respirantia ex aere, neq; pulmonem habere, neq; cordis uentriculũ dextrũ: qui cum pulmone pit, & generatur.

Venæ cauæ diuaricatio.

Vena portæ.

Venarum radicatio ẽ hepar. Cor est radicatio arteriarum.

Initium a natura constitutum, cogit disciplinã a seipso fieri.

de reperiantur tantùm quatuor ora vasorum: duo in sinistro ventriculo, quorum vnum quidem ex pulmone spiritum introducit: alterum educit à corde in vniuersas arterias: atq; in dextro similiter duo, quorum alterum, sanguinem vehit in pulmones: alterū in dextrum sinum cordis introducit ab hepate: habeatq́; hoc orificium quartum, tres quasdam in se membranas foris intrò vergentes, quæ ad orificium id concidentes, impedimento sunt, quo minus contracto corde, sanguis semel in cor ingressus, reuertatur rursus ad venā cauam: nec reperiatur quintum aliud ab his orificium, quo sanguinem ex iecore ad ipsum cor peruenientē, in totum corpus transmittat: sanè liquidò constat, cor neq; esse initium sanguinis totum corpus nutriētis opifex, neq; instrumētum ipsius. Quàm verò necessaria sit animantium vitæ, ipsa sanguificatio, hinc discas licet, ꝙ quum possimus viuere, etiā si cibos venter non conterat (interdum enim succos tantū, aut ipsum lac propinamus) necessariò moriendum sit nobis, sanguinis generatione pereunte. Quòd autē ipsæ venæ non procedant à corde, vel in ipsa in vtero fœtuum conformatione, facilè perspicere est. Omnes siquidem secundarum venæ, quę vtero conceptum annectūt, propagines sunt vnius venæ maximæ, prodeuntis ab hepate. Siquidem ostēsum est, maxima vasa vicinorum esse principia. Quarū venarum extrema, veluti radicata in vtero, sanguinē ex eo ad iecur, tanquam totius stirpis principium, sursum videntur transmittere. Vena itaq; procedens ex iecore, venarum omniū quæ secundas perreptant, initium existit: sicuti & arteriarum, arteria quæ à corde trahit ortū. Etenim hæc quoq; omnibus, quæ in secūdis sunt, propriam facultatem suppeditat: non illæ huic. Quippe ex semine infantibus prouenit initium facultatum eos gubernantium: non ex vtero. Porrò si fune interceperis, aut tuis met digitis vmbilici arterias compres-

Cordi inesse quatuor tātum ora uasorum.

Cor neq; esse initium opifex sanguinis: neq; instrumentum ipsius.

Viuere licere nobis, etiam si uēter cibos nō conterat: pereunte aūt sanguificatione, non item.

Secundas etiam arterias, ꝙ uenas a uena caua, & maxima arteria, ꝓduci. Vmbilici arteriis uinculo exceptis, omnes quæ in secundis habentur, destitui pulsu.

Vterũ non præstare motus initium secundarum arteriis.

seris, omnes quæ in secundis habentur, statim pulsu destitutas videbis: cuius cõtrarium cerneres, si motus initium ipsis præstaret vterus. In quod igitur omnes desinunt secundarũ venæ, inde necessariò procedunt. Atqui (vt manifestè ex consectionibus liquet) vniuersæ in vnam coeunt venam ex iecore enatam, sicuti & arteriæ omnes, in duas magnas degenerant, quæ conscendentes vesicam, atq; in decliue pergentes, in illas terminantur arterias, quæ à magna lumborum arteria ortę, in crura fœtus ferũtur. Quare multo magis hepar venarum principium dicẽdum est, q̃ cor arteriarum. Sed neq; illud te oportet lateat, q omnino pulsarent venę, si ex corde originem ducerent. Pulsat nanq; totum ipsius cordis corpus, sublatum, contractumq; ex seipso: quam quidem eãdem vim à se ortis elargitur arteriis. Quòd si cor operimentis nudaueris, dextri ipsius ventriculi pulsum euidenter ꝯtuebere. Nec te latebit etiam ei vas insertum, quod cauæ venę est propago, similiter arteriis pulsare: quanuis etiam pulsatio minimè communicetur cæteris quæ per vniuersum corpus ferũtur venis: vt motus arteriæ magnæ. At verò non quia implẽtur arteriæ, ob id dilatantur: sed quia dilatantur implentur. Vt igitur denuo sermonem repetam, si requiris exordium primæ generationis venarũ, id iecur est: si materiæ dispẽsationis, qua vniuersum corpus nutritur, & virtutis, aliud nullũ viscus reperias, quod aptius initium censeatur. Ad hæc verò, si id quod mutatur in similem speciem cum eo quod mutat, peruenit, iecoris ipsius carne nihil ad sanguinis generationem reperiri possit accommodatius. Nam sanguis si incrassatus fuerit, tum colore, tum consistẽtia, exacta iecoris caro efficietur. Ac proinde si humor qui ex ventriculo in iecur distribuitur, fieri sanguis debeat, necessum est, vt ipsius à propria hepatis substantia fiat mutatio: quandoquidem ipsæ venarum tunicæ, est sua ipsarum natura

Hepar cur magis principium uenarũ dicendum sit, q̃ cor arteriarum.

Cordis uentriculũ dextrum pulsare: necnõ uenam illi a iecore insertam.

Arteriæ nõ dilatantur qa implentur: sed ob id implentur, quia dilatãtur.

Caro hepatis. Sanguinem fieri a propria hepatis carnis substantia.

Venarum tunicas ex sua ipsarum natura non posse sanguinẽ gignere.

generare sanguinem nequeunt. Non enim rubrum illum humorem, sed album & viscosum reddere idoneæ sunt, vnde & generatio ipsis est, & incrementum, & nutritio. Porrò ventriculus circa cibos sui tantùm ipsius gratia cōtractus, peculiarem sibi ex ipsis humorem sugit: quo quidem vbi fuerit expletus, superfluum totum ad ieiunum intestinum propellit. Inde rursus iecur trahit ipsum, atq; elaborat. Sicut autem ventris reliquum iecinori fit idoneum, ita huius rursus ipsius superfluum, iis quæ post iecur habentur omnibus: quum neq; iecur ipsum, eorum causa alimētum permutet. Quemadmodum igitur iecur per venas ex ventriculo & intestinis alimentum attraxit, quod sibi ipsi, hoc est suæ carni assimilat, ita quæ post illud ꝯstitutæ sunt partes, per alias ad se venas alliciunt, deinde rursus aliæ, donec in omnem animātis particulam alimentum sit distributū. Ac præparat semꝑ præcoquitq; vnaquęq; particula ei quę sequitur, secundum distributionis continuitatem. Singulæ autem animalis instrumentariæ partes, quum ex aliis simplicioribus cōstent, omnino peculiari quadam eiusmodi substantia sunt præditæ, quali nō aliud totius animantis corpus. Arteriæ verò, nerui, atq; venæ, instrumentis inseruntur, communis vsus gratia: quorum actio neutiquam ex corporis loco immutatur: sed vbicunq; sint, semper illum vsum communem præstant. Quinetiam proprium cuiusq; corporis, sine his ipsis existit: ac proinde actionē propriam, eximieq; diuersam ab aliis, singula possident, propter proprietatem substantiæ. Nihil itaq; mirum est, iecoris proprium corpus secundum ipsius naturam esse gignendo sanguini aptissimum: vt quod ruberrimum sit, tanquam sanguis: & solum hoc, ꝙ coagulatum sit, ab eo differens. Grumi siquidem coagulatio, ab ambiente fit, extinguente quidem calorem ipsius: denigrante autem substantiā, propter refrigerationem. At non ita etiam in hepate acci-

Venarum nutritio unde.

Ventriculū sui ipsius tm̄ gratia cibos coquere.

Iecur nullius partis gratia alimentū permutat.

Distributio alimenti.

Instrumentarię partes.

Vasorum actionē, neutiq; immutari ratione corporum quibus inserta sūt.

Singulis inesse propriā actionem, propter proprietatem substantiæ.

Iecur est ueluti sanguis quidam concretus.

Grumi generatio.

dit, sed ab insita caliditate, quæ exornet id, magis q̃ corrumpat. Alteratur enim vtroq; modo sanguis, siue grumus euaserit, siue iecoris caro. Verùm alteratio in grumum, via ad corruptionem est: in iecoris autẽ substãtiam, actio naturæ. Cor etiam rubei coloris est particeps: at non quantum iecur. Quippe hoc viscus, corde est humidius, eoq; rubrius, molliusq;: cor autem siccius, calidiusq; iecore existit. Ita enim futurũ est simul durius, & duplici motu, arteriis similiter, agitabitur: vt eiusmodi agitatione, cõseruetur caloris natiui symmetria. Igit sanguinis humidi & rubei, prima in iecore generatio consistit. Riui autem venæ eam in totum corpus distribuunt. At sanguinis flaui, tenuis, subtilis, spirituosi, calidissimiq;, & qui rapidè per omnia membra fertur, vt inquit Plato, prima in sinistro cordis sinu est origo: ideoq; irascibilis anima ibidem habitare ostenditur. Sanguinem autem hunc arteriæ in vniuersum corpus dispensant: quas vetustissimi medicorum similiter appellarunt venas: & si ab aliis quod quidem vas pulsat, arteria: quod autem pulsus est expers, vena cõmuniter appelletur. Porrò quum motus arteriæ quæ cubitum, ac præsertim sinistrum, excurrit, ex generatione est citatus, & magnus, validusq;, robustam in corde vim irascibilem innuit: calorem verò in eo vigentem, & feruidum: quem nominare furiosum iracundumq; mos est. Eam autem arteriam appellans venam Hippocrates ait. Cui celeriter vena in cubito pulsat, iis furiosus & iracundus erit: cui autẽ lentè, torpidus. Quòd autem in iecore collocarit Plato eam animæ partem, quæ esculenta potuleniaq; expetit, illic maximè significare videtur, vbi ait. Verùm eam animi partem, quæ cibum potumq;, & reliqua omnino quibus corpus indiget concupiscit, media regione inter septum transuersum, & vmbilici terminum collocarunt: quoddã quasi præsepe ad totius corporis alimoniam fabricati, ac ibi-

Cor est siccius atq; calidi⁹ hepate.

Sanguinis humidi & rubri, prima in iecore gñatio consistit.

Sãguinis flaui, spiritalisq;, prima in sinistro cordis sinu est origo: ubi anima irascibilis habitat.

Arteria.

Vena.

Arteriæ cubiti, citatior motus quid indicet.

Hippocrates.

Appetitoriam animam Plato in hepate collocat.

dem illam animi vim, ceu feram agrestem illigarunt: quam sanè corpus suum alere necessarium est, si mortalium genus aliquandiu sit permansurũ. Et paulo post. Quod, inquit, Deus perpendens, hanc ipsius iecoris speciem constituit, &c. Nihil autem refert, venarum principium dicas iecur, aut sanguinis, aut appetitoriæ animæ: familiarius tamen est medico, de corporis instrumentis: philosopho, de animæ facultatibus disciplinam instituere: id quod facit Hippocrates, dicens. Venarum radicatio, iecur, arteriarũ cor est. Etenim de corde Plato sic disserit. Cor, & venarũ, & sanguinis, qui per omnes partes uehementer circũfertur, fontem, in domicilium munitum constituerunt: ut quum iracundiæ uehementia ferueret, ratione hortante, si quid iniquè in eis fiat extrinsecus, uel etiã ab internis cupiditatibus, statim per omnes angustos meatus, quicquid sensus est particeps in corpore, iussa minasq; sentiens, fiat morigerum, & undequaq; obsequatur, præstantissimumq; in ipsis omnibus, principatum gerere sinat. At Hippocrates, dum prauo colori corporis, gracilitatiq; in habitu perfrigerato medetur, iracundiam dicit studiose excitandam esse, tum coloris recipiendi gratia, tum effusionis humorum. Iracundiam porrò esse definiũt philosophi, caloris efferuescẽtiam in corde. Quòd autem uel testimonio Homeri possimus confirmare appetitoriam uim in hepate delitescere, facilè cognoscent ii, qui apud illum Tityi fabulam legent: quem nimirum finxit à vulturibus hepar exedi, q Latinam compellasset stupri. Quemadmodum nunc factitare solent, qui peccantes famulos puniunt: eorum sanè qui fugitiui sunt, crura exurentes, scarificãtes, atq; ferientes: eorum qui sunt in furto deprehensi, manus: gulosorum, uentrem: garrientium, linguam. Summatim verò eas plectentes particulas, quibus illi prauas obeunt actiones.

Venarum radicatio hepar.
Cor radicatio arteriarum.
Platõis de corde sententia.
Iracundia quibus sit excitanda.
Iracundia qd.
Homerus.
Particulas eas plecti solere, q. bus quis prauas obit actiones.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. VII.



VEMADMODVM Autem affectus ab ipsa tolluntur anima, si sit sola ratiocinatrix facultas, nulla neq; appetitoria, neq; irascibili, præter eam, existente: sic & uirtutes omnes, præter prudentiam, exterminant. Quia uerò (ut prius est demóstratum) alia uis ratiocinatrix, alia irascibilis, alia deniq; appetitoria existit, una quædam in singulis earum existit uirtus: quãquidem quod præstantissimum in singulis est, unum tantùm existit, sicuti & perfectio una, quam uirtutem uocamus. Eã igitur quæ in ratiocinatrice est, sapientiam, aut prudentiam, aut scientiam appellare licebit: eam quæ in irascibili rursus habetur, fortitudinem, aut uirilitatem: sicuti & eam quæ in appetitoria orit, appellare poteris temperantiam. Ex quarum quidem animæ trium particularum mutua commoderatione, ac uenustate decente, quarta uirtus iustitia nascitur, ac proinde meritò totam animam dixeris iustam. Cæterùm uirtutes ipsæ in partibus animæ irrationabilibus, habitus quidam sunt, & facultates solummodo. In rationali autem, non habitus modò, sed etiam scientia, aut uirtus. Sola enim hæc animæ pars, sciẽtiæ compos est: aliæ autem, facultates sanè quasdã, habitus'ue, aut meliores, aut peiores comparare possunt: sciẽtiæ autem fieri participes, nõ item, quatenus neq; etiam rationis. At Plato scientias omnes rectè, mea quidem sentẽtia, unam esse uirtutem ait, cognitionem uidelicet bonorum atq; malorum, hoc est eligibilium, & eorum quæ declinari debent. Quum autem in omnibus vitæ actiõibus, deligamus id quod videtur

Animæ facultatib⁹ singulis, unã uirtutem inesse.

Vnũ esse, quod præstantissimũ est.

Rõcinatricis animæ uirtus, prudentia.

Irascibilis animę uirtus, uirilitas.

Appetitoriæ animæ uirtus, est tẽperantia.

Iustitia nascitur ex symmetria mutua triũ animæ particularum.

Habitus quæ uirtutes dicantur.

Scientiæ compos dicitur sola rõcinatrix pars animæ.

Platonis de uirtute sententia.

detur bonum: quod autem apparet malum, vitemus: habeamusq; natura impetus hos ad horum vtrũq;: philosophia, quæ verè bonum malumq; docet, à peccatis immunes reddit. Ostendimus igitur dispensatione animalis in lucem æditi, à tribus administrari principiis: vno in capite collocato: cuius opera, per se quidē, imaginatio, memoria, intellectio, cogitatioq;: in relatione aūt ad aliud, sensum partibus animalis sensibilibus impartiri, motumq; arbitrarium iis quæ mouētur: secundo autem in corde consistente, cuius opera per se quidem, robur est animi, firmitudoq; in iis, quæcunq; ipsa ratio iusserit: atq; etiam inuictus animus: secundum affectum autem, veluti feruor natiui caloris, anima tunc eum qui iniuriam inferre est visus, punire desyderante: at relatione ad aliud, initiū esse particularis caloris, singulis corporis partibus: sicuti pulsatilis motus, arteriis. Tertiæ vltimęq; virtutis in hepate collocatę opa sunt, quæ ad animalis nutritionem spectant omnia: necnon suauium fruitio: per quam vehementius, q̃ par sit, mota, intemperantiam atq; libidinem gignit. Demonstrato autem quòd neruorum principium in capite delitescat, simul etiam cognoscitur neruos ipsos non à cerebri dura meninge, quemadmodum aliquando opinatus est Erasistratus: sed ab eius medulla oriri: & si primo quidem, tenuis membranæ processu, secundo aūt crassioris, sint inuoluti. Porrò exciso capitis osse, viuente adhuc animali, & crassiori detecta membrana, si vtrobiq; medio rectitudinis, qua cerebro hæc plexu duplici incumbit, per hamulos eleuatam, aut solam ipsam inci deris, aut totam excideris, neq; insensile, neq; immobile ipsum euadet animal: quemadmodum nec si obtegētem ipsius partem totum posterius cerebrum, *aut solā incideris, aut excideris: *imo verò ne si cerebrum ab ipsis quomodocũq; excindas, sic quoq; animās motus aut sensus exps reddetur, prius q̃ ad aliquem ven-

Philosophia reddit a peccatis immunes.

Principia tria dispēsantia animal.

Rōnalis principii opera.

Irascibilis principii opera.

Appetitorii pn cipii opera.

Neruos non a dura meninge cerebri, sed a medulla illius exoriuntur.

Cerebro exciso, animās non priuari motu, nec sensu, prius q̃ ad aliquem uentriculorũ ipsa sectio perueneri.

triculorum ipsius, talis sectio proueniat. Maximè autem ventriculus posterior offendit animal: deinde medius: minorem verò anteriorum vterque noxam adfert. Quum igitur coniunctis ventriculis cerebri (diuisio quorum abstulerat motum & sensum) paulo post rursus sentiat ac moueatur animal, dicendum est in ipsius quidem cerebri corpore animam habitare: primum autem eius organum, tum ad vniuersos animantis sensus, tũ ad motus voluntarios esse animalem spiritum. Qui quidem si animæ substantia esset (quod aliquis posset existimare) simul cũ eo, dum euacuatur, periret anima: cuius contrarium cõtingit. Nam euacuatus, donec recolligatur, sensu motuq́; non vita destituit animal. Meritò igitur generatur hic spiritus * iuxta ventriculos cerebri, atq; ideo illinc desinit arteriarum venarũq́; non exigua copia, ex qua sunt plexus choroides formati. Nam ex arteriis conscendentibus caput, ac postea sese ad cerebri basim torquentibus, conficitur plexus reticularis, in quo elaboratur ipse animalis spiritus. Etenim arteriarum spiritus, vitalis & est, & dicitur: * sicuti & animalis, qui consistit in cerebro: non tanquã animæ substantia is sit, sed veluti primarium ipsius organum, habitantis in cerebro, qualiscunque illa substãtia existat. Quemadmodum aũt vitalis spiritus in arteriis & corde gignitur, ex inspiratione & humorũ vapore: ita aĩalis ex vitali accuratius elaborato ducit originem: ad quam quidem elaborationem retiformis ille plexus fuit fabrefactus. Nam si exactè semen ipsum & lac natura elaborare desyderans, fecit vt diutius ea in coctionis instrumentis immorarentur: ac propterea semini quidem anfractum quendã ante testiculos præparauit: lacti verò longitudinem vasorum ad mammas tendentium: meritò etiam ad conficiendum animalem spiritum ex vitali, veluti labyrinthum uarium, prædictum illum plexum cõstruxit. At uerò quum nerui ipsi ex cerebro & mem

Cerebri uentriculi quatuor.

Animam habitare in ipso cerebri corpore; primũ autem illius instrumẽtũ esse animalem spiritum.

Animalis spiritus non est substantia animæ.

Choroidis plexus.

Retiformis plexus.

Spiritus uitalis.

Spiritus aĩalis.

Seminis elaboratio.

Lactis elaboratio.

branis id ambientibus contrahantur, per eam ipsorum partem quæ ex cerebro oritur, sensus omnibus membris atq; motus suppeditatur. Quæ aũt vtriusq; membranæ propago est, eũdem neruis vsum præbet, quem cerebro illæ exhibebãt. Quare vel si ambas exemeris, nihil lædet particula, in quam neruus inserebat: quemadmodum neq; si ipsi cerebro exteriores membranas abstuleris, in præsenti quicquam offendes: & si processu temporis aliquid sequi possit incommodi. Quòd autem ad facultatem, quæ à cerebro descendit, spectat, nõ licet nobis promptè affirmare, an quemadmodum ex solari splendore qualitas quædam profecta, in omnem aeris ambientis partẽ disseminatur, ipsa solis substantia in loco suo permanente: sic etiã ex cerebro virtus quædam mẽbris per neruos influat: an potius substantia spiritus vsq; ad sensibiles mobilesq; particulas proficiscatur: aut aliqua ex parte in neruos incidens, ita ipsos immutet, ut alteratio eorum in mobilia membra distribuatur: cuiusmodi quippiam fieri in sensu uisorio contingit. Siquidem per opticos neruos, qui ab anterioribus uentriculis cerebri (qua parte uersus medium uentriculum in obliquum & angustũ se contrahunt) oriuntur, & manifestè cõcaui sunt, splẽdidus spiritus ad oculos fertur: id quod ipsa structura docet, & præterea q; uno quidem oculo clauso, dilatescat alterius pupilla: aperto autem, statim rursus in naturalem magnitudinem redeat. Cæterùm q; inanitionis repletionisq; celeritas, non humoris cuiusdam influentis, sed solius spiritalis substantiæ sit opus, haud negotiosum est cõtueri. Quoniam uerò in idem utriq; meatus perueniunt, uerisimilè est communem regionem ex utrisq; meatibus spiritum recipientem, dum alter oculus clauditur, alteri totum ipsum transmittere. Quare si iis qui suffusione laborant, dilatetur pupillæ foramen, clauso altero oculo, incolumis uis uisoria seruatur: sin autem hoc

Sensus & motus membris, qua uia suppeditetur.

Cerebro nudato a membranis, animal nihil offendi.

Facultas a cerebro descendens per neruos, sit ne corporea, an incorporea, Galenus ambigit.

Opticorũ neruorũ exortus.

Oculo uno clauso, dilatari alterius pupillam.

Opticorũ neruorũ in unũ locum cõfluxus.

Suffusione laborantes, quĩnã cernere possint.

eis non eueniat, perierit omnino: ac proinde licet probè suffusio curata sit, ipsi non cernent. Aliis verò quibusdam accidit, vt non videant, vel citra suffusionem, ob visoriorum obstructionem meatuum. Verũ enimuerò minimè quidem arbitror neruis omnibus inesse meatus, sed iis tantùm, qui corpulentiores existunt: quemadmodum est processus ille spinalis medullæ, cui porus ita sensilis inest, vt visoriis neruis, ad vehementiorem virtutis distributionem. At verò quod ab omnibus vocat̃ distributio virtutis, alterationis quædam est impartitio: qualis etiam in aere à solari splẽdore accidit. Sic vtiq; consentaneum est, etiam spiritum qui in oculos proficiscitur, primo illapsu vniri cum aere ambiẽte, & simul ipsum in suam ipsius naturam inalterare, non tamen extendi plurimum. * Corpus siquidem quod videtur, aut mittens de se aliquid ad nos, cum illo etiã propriam indicat dinotionem: aut si ipsum nihil mittit, expectat aliquã à nobis ad se venire facultatem sensificam. Vtrum igitur ipsorum sit neruis, hoc iudicabitur modo. Per pupillæ foramen fit visio: qđ quidem si expectaret portionem aliquam, aut facultatem, aut imaginem, aut qualitatem corporum extrinsecus subiectorum, ad se proficisci, nunquam eius quod videtur, magnitudinem cognosceremus: vt montis, exẽpli gratia, maximi: alioqui tãta imago eius, oculis nostris incideret, * quantus est ipse mons: quod omnino ratione caret: quemadmodum & si quis dicat, eam vna temporis occasione, ad singulos videntes, etiam si fuerint mille, permeare posse: quum visorius etiã spiritus nequeat fluore suo tantum extendi, vt toto corpori quod videtur, circumfundatur. Relinquitur itaq; adhuc aerẽ ambientem, tale nobis instrumentum fieri, quo tempore videmus, quale in corpore neruus ꝑpetuò existit. Eiusmodi autem quippiam accidere videtur ambienti nos aeri, ab excidente spiritu, cuiusmodi etiam ab splẽdore

Neruis omnibus non inesse meatus.

Spinalis medullæ exortui inesse porum sensibilem.

Distributio uirtutis quid.

Visionem fieri extra mittẽdo.

Visio fit ꝑ pupillæ foramẽ.

Aer ambiẽs tale nobis instrumentum inter uidendum efficitur, quale existit neruus in corpore.

ſolis. Ille ſiquidem ſupernũ aeris extremum attingens, in totum virtutem communicat. Viſus autem per neruos viſorios exiliens, quum ſubſtantiam habeat ſpiritalem, vbi in ambiẽtem incidit, primo incurſu alterationem efficiens, * ac ſe q̃ longiſſimè extendẽs, illuminat quod illi continuum eſt, nempe quod ambit corpus: ſic vt in momẽto temporis alterationem in totum ipſum tranſmittat. Apparet aũt ſimilis quidam affectus vtriq; accidere, & neruo, & ambienti aeri. Nam quemadmodum ſi interponatur aliquod ſolidum corpus in medio ſubſequentis aeris, ſtatim videmus eius ſplẽdorem perire, ceu qui dum immutatur euadat lucidus, non autem q permutatus fuerit (ſic enim lumẽ perpetuò ſeruaret, vel ſi ablatum id quod illuminat eſſet) ita & neruo ſecto, quantum ſectio à continuitate cerebri ſeparauerit, tantum is inſenſibilis ſtatim reddetur. Sed in arteriis etiam eadem natura, quæ in neruis, cernitur. Diſſectæ ſiquidem, interceptæ ue funiculo, non pulſant, deſtitutæ, non vt Eraſiſtratus putat, eo quod à corde mittitur, ſed facultate illa quã tunicæ ipſarum, corpori cordis continuæ, influentem ab eo ſemper obtinent. Commune igitur omnium eſt ſenſus facultatum, quæ à cerebro originem ducũt, per neruos vſq; ad propria inſtrumenta deferri. Item q neruus ſubſtantia cerebro eſt ſimilis, niſi q quantum, ne eſſet ad patiendum facilior, ſtatim condenſatus eſt, tantũ à cerebri natura receſſit. Quantum igitur ſinguli nerui propriè dicti ſenſorii, à cerebri natura recedunt, tantum etiã ab ipſius facultate. Vocantur autem propriè ſenſorii nerui, qui inſtrumentis immittuntur ſenſoriis, molliores aliis, qui particulas mouent: idq; meritò. Senſus quippe non fit, abſq; hoc q quoquo modo afficiantur nerui: motus autem, in agendo ſolùm, actionẽ obtinet: ac proinde non ab re ſenſorius mollior: durior autẽ motorius neruus, eſt factus. At motorii omnes, ſunt ſenſus tactus parti-

Viſio qua fiat ratione.

Neruus quando reddat inſenſilis.

Arteriæ quando nõ pulſent. Arteriarum tunicis influere pulſificam uim a corde.

Animales facultates deſcẽdere p̃ neruos a cerebro, uſq; ad propria inſtrumenta.

Nerui ſenſorii ſunt molliores iis, qui mouent particulas.

Senſum abſq; nerui affectu non fieri.

Motus in actione conſiſtit.

Nerui moto-res omnes sensu tactus sunt præditi.

Optici nerui situs, & cōsistentia, & constructio.

Vitreꝰ humor Crystallinꝰ humor.

Oculi fabrica.

Amphiblestroides tunica.

Colorū genus esse proprium uisus sensibile. Gustus sapores percipit.

Visus quę percipiat.

cipes, quoniam huius sensibile crassiorum est partium. Porrò visorius neruus, omnium neruorum maximus, inter cerebrum & oculum totus medius consistit: interiorem quidem sui partem, molliorem habens: externam verò duriorē, vt & facilè per ipsum multa ex cerebro spiritalis substātia in oculi regionem perueniat, & etiam ægrè afficiatur. Quantò autem oculi primum sensibile exactius est, & tenuius, q̃ sensoriorū aliorum, tanto etiam oculus magis q̃ illa, cerebri naturæ est particeps. Quare quum sub tunicis oculorum duo contineantur humores orbiculares, vnus qui vitrum, alter qui refert crystallum, vbi primum visificus neruus exteriorem oculi tunicam permeat, spiritus quidem per eius porum illapsus, humoribus illis miscet, vt substantia eorum fiat tota sensibilis: ipsius autem nerui substantia soluta, dilatataq; amplectitur vitreum humorem, in maximum crystalloidis circulum desinēs. At plexus quem efficiunt fibræ ipsius nerui optici dilatati, vocatur tunica amphiblestroides, ac si dicas reticularis: quā si velis rursus in unū cogere, coaceruareq;, cerebrum tibi esse apparebit. Ac meritò sanè sic cōstructus is neruus fuit, instrumēto vsurus, aere circūfluo. Tale autem instrumentum neruo fit aer, ad propriam sensibilium explorationem, quale existit ipsi cerebro neruus. Proinde quam cerebrum rationem habet ad nerūū, talem habet ad aerē oculus. At propriū uisus sensibile (quod primum antea appellaui) colorum est genus. Illud siquidem primum, & per se, & solus inter alios, sentit, quemadmodum gustus* sapores: q̃q̃ & coloratū corpus simul cū eo cognoscit, perinde vt gustus* id quod sapores edit. Cæterùm vt gustus atq; alii sensus fiant, opus est vt ad animantis corpus ipsum perueniat sensibile. Visus autem per mediū aerem ad coloratum extenditur, unde ipse solus unà cum colore illius quod uidetur, cognoscit & magnitudinem, & figuram, & si-

tum, & interuallum, id quod sensibus aliis nō licet, nisi per accidens nōnunquam tactui. Si igit uisus solus percipit sensile quod ipsum mouet per mediū aerem, non ceu per baculum quēdam, sed particulam consimilem specie, & cognatam ipsi, ac soli hoc illi eximiū est datum, simul q per reflexum uidet, meritò opus habuit spiritu desuper influēte pellucido, qui ambienti aeri incidens (qualis est Platonis, Empedoclisq; sententia) & ueluti cōuerberans ipsum, sibi illum assimilaret. Visus igitur necessariò dicetur esse instrumentū pellucidum, splendidumq;: auditus, aereum: olfactus, uaporosum: gustus liquidum: tactus deniq; terreum. Neq; enim aliter cōsistere possent, ut quæ ex similibus alterationem requirant. Sedenim instrumentum olfactus, minimè in nariū meatibus, sed in exrremitatibus anteriorum cerebri uentriculorum, consistit: in quas utiq; narium meatus perueniunt. Cæterùm cōmunis quædam facultas (de qua etiā disseruit Plato) ex cerebro per neruos in singula sensoria perueniens, alterationes quæ in ipsis sunt, persentiscit. Porrò, quemadmodum tactilis sensus instrumenta per renixum, sic gustatorii, per humiditatem & succos in sensus cognitionem perueniunt. Vnde si inarefacta uehementer sit lingua, corrumpitur ipsa saporū dignotio. At obstructis narium meatibus, odorū sensus labefactatur: nō secus q̄ auditorius, si aures obstructæ fuerint. Eiusmodi obstructionibus rñdet oculorum suffusio, in qua sic obstruitur solaris luminis meatus, qui in tunica rhagoide habetur, ut proprium uisus instrumentum non amplius cum aere, qui totum extrinsecus oculum ambit, iungatur. At sensus ipse neutiquam est alteratio, sed alterationis dignotio. Quare dispositio in qua corpora excedentia naturæ modum consistunt, & sensus ipsius, inuicem differūt. Quippe id genus dispositiones labores uocans Hippocrates, ait. Qui laborantes aliqua parte corpis, plerunq; laborem

Platonis de uisione sentētia. Sensoriorū instrumētorū singula, qualia esse dicantur.

Olfactorii instrumēti sedes.

Tactus & gustus, quibus intercedentibus fiant.

Suffusioni quæ accidant.

Sensus est non alterario, sed alterationis dignotio.

Hippocrates.

Mens quibus ægrotet.
Pati modice singula, a finitimis genere.
Visus istrumentum cur splendidum.
Aer purus a colore mutatur.

non sentiunt, iis mens ægrotat. Patiuntur porrò singula exiguas mutationes ex finitimis genere. Iccirco uisus instrumentum, quoniam coloribus discernẽdis idoneum ipsum esse expediebat, splendidum creatum est, ꝙ sola huiusmodi corpora à coloribus alterari soleãt: quemadmodum iudicat etiam aer ambiens, qui quum maximè purus est, tunc à coloribus alteratur. Vt enim à Solis splendore solùm contactus aer, totus ei confertim assimilatur, sic protinus à colore mutatur. Neruus itaqꝫ, cerebri pars existit, ueluti germẽ arboris. * Pars autem in quam inseritur, uirtutem ipsius totam in sese excipiens, omnino redditur habilis, ut discernat ea quę seipsam cõtingunt. Persimile quid etiam in aere vobis circunfluo accidit. Nam illuminatus à sole, tale iam est nobis uisus instrumentũ, quale ex cerebro proficiscens spiritus. At si de animæ substantia aliquid pronunciare oporteat, alterutrum necessariò dicemus: aut hanc esse uelnti lucidum æthereumq; corpus: aut prorsus incorpoream substantiam, cuius primum uehiculum hoc ipsum corpus lucidum sit, per totum cerebrum means, & continuitate quadam spiritum uisificum, etiã splendidum reddens: intercessu cuius cum reliquis corporibus communionem ipsa anima habet. Alteratur itaqꝫ sensus instrumentum: dignotio autem ipsius alterationis, fit ex vna facultate omnibus sensoriis communi, quę à principio influit. Cæterùm initium ipsorum, siue communem sensum, siue princeps sensorium nuncupare voles, nihil intererit. Atqꝫ hoc prior disputatio iudicauit esse cerebrum, à quo omnes particulæ sensum & motum obtinẽt, descendentibus aliis neruis in sensuum instrumenta, vt sensilia dignoscãtur: aliis mouentibus ea quæ moueri desyderãt. Etenim à cerebro oritur & ipsa spinalis medulla, à qua nerui sexaginta procedunt. Quæ sanè vt cerebrum, duas etiam sortiť membranas: quas si quando iuxta singulos neruos ademe-

Aer quale uisus instrumentum sit nobis.
Animę substantia quæ sit.
Sensus instrumentũ alterari, dũ sentimus.
Sensoriorꝫ initium esse commune sensum.
Cerebrum esse princeps sensorium.
Neruos sexaginta oriri ab spinali medulla.

ris, nulla pars offendetur, in quam neruus demissus fuerit: quum videlicet membranæ ipsæ, tegmina tantum sint & cerebri & spinalis medullæ: sensus autem & motus vis, in medulla, quã comprehendunt, existat. Quòd si nerui partem medullarem secueris, statim mẽbrum in quod neruus deferebat, sensus motusq́; omnino expers reddetur. Quòd autem spinalis medulla à cerebro suscipiat facultatum originem, hinc licet perpendere, q secta ipsa quacunq; in parte, quæ regio supra sectionem habetur, cõseruetur incolumis: iis quæ infra eam sunt, destitutis motu simul & sensu.

Spinalis medullæ mẽbranæ.

Spinali medulla secta, quid accidat.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. VIII.



DIXIMVS Igitur animæ principatum id esse, quod sensui ac volũtario præest motui. Voluntario enim dico, nam cordis & arteriarũ motus, non pro arbitrio nostro perficitur: sicuti nec tertiũ motionis genus, quod circa alimenti dispensationem versatur. Iã verò, vbi principium neruoꝶ est, ibi animæ principatus existit. Atqui principium neruorum in cerebro est: illic igitur animæ principatus est nobis statuẽdus. Omnes porrò animantium particulæ, neruorum compotes sunt: hæ manifestò ex cerebro descendentium in ipsas: illę per mediam spinæ medullam. At iecur virtutis vegetatricis, quemadmodum & venarum, origo existit: nec reperitur alia in animante particula, cui omnes venæ cõnatæ sint. Si enim vena caua oriretur ex dextro cordis ventriculo, quod nonnulli existimant, omnino hæc, vt arteria, bifariam scissa, altera parte sui, ad iugulum: altera ad ie-

Animæ principatus, quid.

Cordis & arteriarũ motum, uolũtariũ non esse.

Animæ principatus in cerebro.

Partes omnes corporis, esse neruoꝶ compotes.

Iecur esse uirtutis uegetatricis & uenarum originem.

cur ferretur. Quod quũ non appareat, clarum est, neq; ex corde ipsam originẽ ducere. Quòd autem cor tum arteriarum, tum irascibilis animæ principium existat, abunde à nobis est demonstratum. Deinceps verò, de naturalibus elementis secundum Hippocratis & Platonis doctrinam, similiter disseramus. Elemẽtum est minima illius quod constituit portio. Quare ex iis quæ ad aliquid sunt, vox hæc elementum dicitur: quemadmodum etiam pars. Vt igitur sermonis nostri quatuor & viginti sunt elementa, eodem modo omnium generabilium & corruptibilium corporum terra, aer, aqua, & ignis, minimæ particulæ existunt. At minimum dicitur quod neutiquam sectionem admittit. Quum autem nullum corpus tam paruum sit, quod secundũ magnitudinem persectionem reddi minus nõ possit, certè quæ in diuersam aliam speciẽ amplius diuidi nequeunt, ea corpora & minima, & insectilia, & elementa vocamus. Etenim pro cõfesso habetur, in vnoquoq; rerum genere reperiri indiuiduam quandam speciem talem, qualis est in naturalibus corporibus terra, aqua, aer, & ignis. Hæc enim, elementa naturalium rerum, Hippocratem sequutus, Plato in Timæo statuens, sic disserit. Quum enim ex terra, igni, aqua, & aere compactum sit corpus, horum præter naturã excessus, defectusq;, & ex loco proprio in alienum translatio, seditiones ac morbos procreant. Quæ quidẽ elementa postea in materiam atq; figuram diuidit. Quòd igitur excessus defectusq; bonam temperiem corrumpat, in qua consistit primorum corporum sanitas, omnibus est pspicuum: item & quòd translatio: si consyderemus, quomodo simul atq; thoracis & asperæ arteriæ instrumentis sanguis, aut alius quidam humor, concidit, inculpata ipsorum sanitas aboletur. Cur autem humectet aqua, vrat ignis, ac reliqua etiam vnde suas vires sortiantur, inquirere (quod anxiè indagauit Plato) ad morborum cu-

Cor esse arteriarum principium, atq; irascibilis animæ facultatis.

Elementum est minima illius quod cõstituit, portio.

Elemẽnta omnium generabilium & corruptibiliũ, quę.

Minimũ quid dicatur.

Indiuiduã speciem reperiri in singulis rerũ generibus.

Platõis de elementis sententia.

Sanitatem primorum corporũ, in bona tẽperie cõsistere.

rationes nihil pducit. Sufficit siquidem sanitatem conseruaturo, curaturoq; morbos, scire propter bonam temperiem calidi, frigidi, humidi, & sicci, sanitatẽ adesse animantibus: ob malas autem horum intemperantias, procreari morbos. Ex elementis itaq; mutuò inter se atq; sæpius mutatis, tũ Plato, tum Hippocrates aiũt, nostra conflari corpora. Etenim ex quatuor elementis & stirpium generatio est, & ex ipsis tum fructus, tũ semina. Alimentum verò hæc omnia, ouibus, suibus, capris, bubus, aliisq; animantibus, quæ herbas, aut arborum fructus, aut surculos, aut radices comedunt: hominibus hæc eadem animalia alimento sunt: atq; hinc ipsis generatur sanguis, pituita, & bilis vtraq;. Est autem sanguis ceu generationis nostræ materia, ex quatuor humoribus constans. Ex quo quidem in vtero primam conformationem accipimus, ac postea particulis efformatis, artuum confirmationem, incrementum, & absolutionem, æditi in lucem recipimus: ac primùm sanè ex lacte nutrimur, à sanguine qui in venis est, generationẽ ducente: deinde solidioribus alimentis, vnde rursus sanguis, pituita, bilis flaua & atra proueniunt. Quæ omnia Hippocrates primus omnium definiens, morbos primorum corporum ex intemperie fieri dicebat. Porrò prima corpora appello similares particulas, quæ in diuersi generis alias minimè diuidũtur, & ex quibus instrumentariæ constant. Prima itaq; generatio nostri, ex sanguine, qui ex alimento, quod intra corpus assumitur fit, est, & ex semine. Ex his primariæ particulæ generantur, chartilago, os, neruus, membrana, ligamentum, aliaq; eiusmodi. Ex his rursus instrumentariæ, oculus, lingua, caput, viscera, & artus: ex quibus tandem vniuersum corpus conflatur. Sunt autem elementa in corporibus, non actu, sed facultate. Hoc est, quatuor nobis humores insunt, ex illis, alimentorũ interuentu, procreati. Sanguis videlicet, pituita, bilisq;,

Medico quid sufficiat.

Sanguinem ex quatuor constare humoribus.

Lac gigni ex sanguine.

Morbos similarium particularũ in intemperie consistere.

Prima corpora quæ.

Generatio prima, unde.

Partes primariæ quæ.

Partes instrumentariæ.

Quatuor humores, qui.

Humorum singuli, quales nã sint, quibusque elementis proportione respondeant.

Sanguinẽ productum fuisse a moderata q̃tuor elementorum temperie.

Sanum esse qñ dicat corpus.

Dolor quando accidat.

Morbi ob humorum affluxum.

Sanguinem putrescentem in uentre, aut in grumum coactum, extrema pericula inducere.

Humorum, qui in quibus redundent tẽporibus.

tum flaua, tum atra. Igni siquidem flaua bilis respondet: atra, terræ: pituita, aquæ. Ideoq́; calida & sicca ipsa flaua bilis existit: quemadmodum ignis: atra, frigida & sicca, consimiliter terræ: pituita verò frigida & humida, quemadmodum aqua. At solum aereum elemẽtum in animantium corporibus, propinquum suæ ipsius naturæ videtur, & in respirationibus & in pulsibus. Moderata ex omnibus quatuor elementis tẽperies, exactum produxit sanguinem. Sanum igitur maximè est corpus (vt Hippocrates nobis est author) quum mediocriter & virtute & copia hęc ĩter se habuerint. Dolet autem, quum aliquid horum minus aut maius fuerit, aut dum ab aliis semotum, in alienam sedem trãscurrit. Etenim hi quatuor humores, ad quamcunque particulam transfluant, in ea morbos efficiunt: erysipelata & herpetas, flaua bilis: cancros atra: œdemata pituita. At sanguis, quum in pulmone, & spatio inter pulmonem & costas medio, ex propriis instrumentis effusus constiterit, putrescens tempore, tabem efficit. In vẽtre etiam, & per magna vulnera in grumum coalescens, extrema pericula inducit. Terram verò, nullibi per se videre est solã in corpore coaceruatam, quemadmodũ neque ignem etiam per se solum, neque aquam elemẽtum. Porrò Hippocrates multò accuratius q̃ Plato, demonstrauit quatuor esse in corpore humores, & lege & natura distinctos: videlicet sanguinem, pituitam, bilem flauam, & atram: illorum simul opinionem conuellẽs, qui vnum tantùm humorem elementum hominis constituebant. Quum igitur astruxisset quatuor humores inesse nobis secundum naturam, eosq́; vt quantitate excedẽtes, sic qualitate alteratos, morborum authores fieri: postea ostendit, hyeme quidem, redundare pituitam: vere sanguinem: ęstate flauam bilem: autumno denique nigram. Cæterùm de anni temporibus disserẽs, virtute etiam, de ætatibus, regionibusq́; disseruit: quum nimirũ aliàs

ſemper iubeat cum anni tempore, regionem & ętatem conſyderari. Ex regionibus, tẽperata quidem, veri reſpondet: calida æſtati: inæqualis calore & frigiditate, ſed frigore & ſiccitate redundans, autumno: humida denique & frigida, hyemi. Hæc itaque vbi docuit Hippocrates, & præterea quod contraria cõtrariorum remedia exiſtunt, artis methodi elementa tradidit. Poſtea verò, traditis iis quæ ad aphoriſmos pertinent, de exuperantibus in vnoquoque anni tempore, & ętate, morbis, veluti ſyllabas his adiunxit. At verò Plato, aeris quidem exceſſui, quotidianas: aquæ autem exuberãtiæ, febres tertianas tribuens, hallucinatus eſt. Primum quidem quod in communia omnium corporum, non in ſanguineorum animantium elementa, febrium circuitu remeantium, cauſam retulit: deinde, quoniam ad verã earum febrium cauſam, ne propè quidem acceſsit. Apparet enim euidenter in quotidianis pituitoſis ſuperare humor, qui humidus eſt, & frigidus: in tertianis flaua bilis, quæ ſicca & calida exiſtit. Gignuntur tamen acutiſſimæ & ardentisſimæ febres à flaua bile: atque ex genere ardentium febriũ ipſa quoque tertiana exiſtit. Etenim de ipſius flauę bilis natura, ſic Plato ſcribit. Quæ autem corporis partes incẽdi dicuntur, à bilis æſtu & flamma omnes infeſtantur: & poſt hæc deinceps. Quæ quũ reſpirat extrinſecus, omnigenas tuberculorum ſpecies feruens emittit: intus autem cohibita, igneos, plurimosque morbos procreat. Verùm dũ Hippocrates tradit, ſemper inſitum calidum, omnium naturæ operum eſſe quam maximè cauſam, Plato non calidum dicit, ſed ignem: quum tamen ſi ab igne ciborum concoctio fieret, necnon diſtributio, ſanguificatio, & nutritio, melius vtique in acutè febrientibus hæc perfici viderentur. At inſitus calor, temperatus exiſtens, ſubſtantia quidem in ſanguine & pituita conſiſtit: qualitate autem, mixtus eſt temperatè, ex caliditate atque frigiditate. Tutius igitur dixit

Regionũ cum tpibus comparatio.

Contraria contrariorum remedia exiſtere.

Platonis duplex error circa febriũ ſubſtantias.

Quotidianas febres oriri a pituitoſo humore.

Tertianas febres a flaua bile produci.

Tertianam febrem, ex genere ardentiũ exiſtere.

Calorem inſitum conſiſtere in pituita & in ſanguine, miſtumque temperate eſſe, ex caliditate atque frigiditate.

Hippocrates, qui crescunt, plurimum habent calidi innati: atq; illud: Ventres hyeme & vere natura calidissimi sunt: & hic ēt calore insito intelligens. Falsus etiam est Plato, dum attractionem pulmonis inter respirandum è medio tollit, inspirationemq; ipsam successione ad id quod vacuatur, nempe succedente vno spiritu atq; subingrediente per cutis poros, in locum alterius, qui expulsus est, necessariò fieri contendit. Quippe nerui ab spinali medulla orti, arbitrarium motum musculis thoracis largiuntur: à quibus eleuatus quidem, externum aerem per fauces & asperam arteriam, in pulmonem attrahit: contractus autem, per eadem expellit. Pulsus autem à corde & arteriis fit: atq; in eleuatione quidem, per arteriarum ora in cutem pertinentia, externus aer intra corpus attrahitur, triplicis vsus gratia: refrigerii, euentilationis, & spiritus animalis generationis: in contractione verò, arteriæ explodũt quicquid fuliginosum fumosum'ue in ipsis procreatum est. Sermo itaq; Platonis coarguitur: primò quidem, q̃ inspirationem affectum superuenientem, non actionem voluntariam constituat: quum tamē in nostro situm sit arbitratu, citius, tardius, minus, magis, & frequentius inspirare, quemadmodum expirare. Secundò autem, quia post arteriarum contractionem, oporteret statim inspirationem fieri: sicuti & post expirationem, protinus arteriarum eleuationem. Cæterùm licet nobis longiori tempore respirationē cohibere, nec ob id tamen desinunt moueri arteriæ cum corde. Quin etiã eleuantur nonnunquam hæ inspirantibus nobis: sicuti & expirantibus contrahuntur: & in vnius respirationis tempore, septies, aut octies, cor cum arteriis attollitur, deprimiturq;. At qui Platonem credunt fuisse adeò imperitum & rudem, vt quum dixerit spiritũ potumq; pulmones ipsos excipere, existimarit potũ omnem in pulmones deferri, ii sanè manifestè falluntur: quãdoqui-

Respiratio quo modo fiat.

Pulsum fieri a corde & arteriis.

Dilatatiõis arteriarum triplex usus.

Inspirationē esse uoluntariam actionem.

Platonis opinio de respiratione conuellitur.

dem non fuit talis eius viri sententia, sed nonnihil ex ipsa potione, per fauces, perq; asperam arteriã in subditum pulmonem defluere, nõ per mediã instrumenti laxitatem delatum, sed circa tunicam, ceu lenimentum quoddam, aeris modo descẽdens: id quod verissimum est, atq; rationi cõsonum. Quòd si aliquis accepta, dum stat, copiosa aqua intra os, dein supinus decumbat, eius modi percipiet defluxum, si aperuerit modicè gutturis orificium. Verùm cumulata potio & copiosa, tantaq; vt spiritus vias intercipiat, animal ad tussim irritat: modica autem, nec omnino sensum sui, quũ per arteriam delabitur, exhibet. Adhæc, si sitibũdo animali coloratam aquam propines, ac dein statim iugulatum id disseces, pulmonem eius similiter coloratum inuenies: liquet itaq; manifestè aliquid ex potione ipsos pulmones allabi.

Potionis ptem aliquam in pulmones semper defluere, per ipsam arteriam asperam.

Tussis unde irritari soleat.

GALENI PERGAMENI, DE PLACITIS HIPpocratis & Platonis, Liber. IX.



VVM Autem facultatem discernendi rerum similitudines plurimi fecerint tum Hippocrates, tum etiam Plato, atq; ad discretionẽ huiusmodi necessaria sit veritatis cognitio, eqdem veritatem eorum quæ inquiris inuenturum te affirmo, si primum initium viæ quæ ad ea ducit, cognoueris: à qua aberrans, in permagnam verborum captionem, erroremq; decides. Est autem principium dimidiũ, & (vt Plaio ait) totius opis maximum. Si igitur nullũ nobis insit naturale iudicii instrumentum, neq; artificiosum, nihil poterimus inuenire. At quum naturalia & cõmunia omnes habeamus, inuene-

Facultatem discernendi rerũ similitudines, plurimi fecerunt ueteres.

Veritatis inueniendæ methodus.

Principium est totius opis maximum.

rimus etiam aliquod artificiosum. Quæ autem sunt illa naturalia iudicii instrumenta, quæ nobis communia adsunt? Oculi secundum naturam habentes, qui visibilia conspiciunt: aures naturali modo dispositæ, quę audibilia percipiunt: lingua saporum diiudicatrix: nares odorum: & tota cutis tactuum. Ad hæc intellectus, vel notio, vel mens, vel ratio, qua consequentiam repugnantiamq; internoscimus: atq; alia præterea quæ his incidũt, in quibus est diuisio, & compositio: similitudo, & dissimilitudo. Vt enim sensibilium iudex est sensus, ita & intelligibiliũ alia quædam facultas, quã vt quisq; appellare voluerit, illi permittimus. Rectè itaq; dixit Hippocrates, rerum naturã inueniri, si à maximis quidem vsu, facillimis autẽ cognitu, inceperimus. Etenim natura ambo nobis hæc dedit, & ipsa iudicii instrumenta, & quod ipsis à nullo docti præceptore credamus. Ea igitur quibus iudicamus, & instrumenta sensuum sunt, & facultates instrumentis vtentes. At fides ipsorum, citra disciplinam, & natura, non hominibus tãtùm, sed aliis etiam animantibus, inest. Quum igitur appareant artium opera vitæ hominum conducibilia, vtiq; naturalibus iudiciis, fidem accommodantes homines, de ipsis iudicium fecerunt: ac nos illis eo feliciores sumus, quod quæ illi longo tempore, laboreq; improbo adinuenere vtilia, ipsi breui condiscimus tempore, futuri etiã præstantiores prioribus, si pari ac illi studio, similium dissimiliumq; dignotioni indefessè insistamus, idq; semper auspicãtes à facillimis cognitu. Enimuerò Plato, quum prius nos in ciuitate exercuisset, iudicassetq; aliam populi partem dominari, aliam propugnare, tertiã aliam opificem esse in ea: digressus tãdem ad animam, etiam in ea ostendit aliam partem esse quæ dominetur, quum bene habet: alterã quæ ipsi ministret, quemadmodum in vrbibus ministrare militaris consueuit: ac reliquam deniq; tertiam, quã alendi corporis gratia opifices nostri apposuerunt:

Iudicii naturalia instrumenta, quæ cunctis communia adsunt.

Sensibilium iudex est sensus. Intellectus est intelligibilium iudex.

Natura rerum quo pacto inueniatur.

Iudicia fieri per instrumẽta sensuum, & facultates instrumẽtis utentes.

Feliciores qua ratione simus ueteribus.

Platonem tres animæ facultates, tribus reipublicæ partibus comparasse.

ſtri appoſuerunt: & ſi diſcernendi ſimilitudines imperiti, vnam eſſe omnes ſentiant, non tres commemoratas particulas. Similiter etiam Plato in Phædro nos docet, ne vnam quidem in ſe dubitationem habere, quæ naturalibus iudicii inſtrumentis manifeſtò ſubduntur in cæteris verò, ambiguitatem fieri. Laborandum autem eſt in vnaquaq; artis exercitatione circa materias, quarũ actiones, vitæ vtiles, expetimus. Atq; vno mulierum propoſito exẽplo in quinto de Rep. lib. nos Plato exercuit, quo modo inuenire diſcernereq́; poſſimus, in quo ſimilia naturis, & in quo diſſimilia, quæ conferuntur, exiſtant. Ait enim illic mulierem omnium ſtudiorũ natura compotem eſſe: ac proinde non eſſe præter naturam, ſi vxores cuſtodum muſicem, gymnaſticemq́; exerceantur: in omnibus tamen fœminam viro imbecilliorẽ exiſtere. Mulieres porrò viris ſimiles ſunt, quatenus hæ rationalia animalia exiſtunt, hoc eſt ſcientiæ capacia. Quatenus autem virorum genus eſt fortius, & ad omne opus & diſciplinam præſtantius, mulieres autẽ imbecilliores, deterioresq́;, diſſimiles in hoc fuerint. Differunt prẹterea à nobis mulieres, quatenus hæ quidem ſunt fœminæ, eoq́; ad concipiendum idoneæ. Mulieribus ſiquidem, certæ quædam corporis particulæ inſunt, quibus maſculi carẽt. Quare verè aliquis dixerit, in aliquo mulieres viris reſpõdere ſtructura ſimili: in aliquo ab illis differre. Hippocrates autem, faciem ægri nos inſpicere iubet, vtrum ſimilis ſit, an diſſimilis ſanis: præſertim an ipſe ſibi reſpondeat. Eſt quando elapſum articulum ſano Hippocrates cõparat, collatione in ipſo affecto homine facta: nam deceptio plerunq; accidit, ſi alienis articulis ipſum conferas. Conſueuerunt autem Græci ſimilia nonnunquam vocare, quæ idem aliquid obtinent. Adhæc, exempla ſecũdum idem, in iis quæ conferuntur, Plato nos facere iuſſit. Qui quidem in Philebo & Phædro, diuiſoriã compo-

Mulierem omniũ ſtudiorum natura compotem eſſe.

Fœminas uiris omnia imbecilliores exiſtere.

Fœminas uiris longe deteriores exiſtere.

Mulierũ ſimilitudo, diſſimilitudoq; ad uiros.

Faciẽ ægri inſpiciundã eſſe.

Plato.

Diuisoriā, compositoriāq; speculationē, maximè necessariam esse ad artis constitutionem.

sitoriamq; speculationem maximè necessariam esse ad artium constitutionem ostēdit: in qua sanè duplici modo exerceri nos voluit, à primo quidem & generalissimo descendentes, ad ea quæ nō amplius diuidi queunt, per differentias in medio consistentes: quibus & diffinitiones specierum cōstitui in Sophista & Politico commostrarat. Contra verò, à specialissimis, quæ multa sunt, ad primum genus, per compositionem ascendentes. Viam nanq; esse vtriusq; vnam, sed iter duplex, ab altero primorum, ad alterum vicissim eūti. Nequit autem rationalis artium constitutio fieri, nisi in diuisione & compositione exercitatio accesserit. Porrò speculationem circa medicorum dissidia, magnam vim obtinere, non ægris tantùm, ad sanitatem recuperandam, sed valentibus etiam, ad tuendam eandem, author est nobis Hippocrates. Mirari autem licet, cur artem medici pertractantes, in qua ea quæ offeruntur remedia, vsu possunt diiudicare, vtrum prosint, an noceant, maximè contraria de iis quæ prosunt aut nocent, intrepidè pronunciarint. Siquidem in philosophia non sedatas esse plurimas dissensiones, nihil miri est: quum res experientia iudicari perinde nequeat, vt ea de quibus medici digladiantur. Cæterùm hinc nascitur hæc controuersia, quòd medicis quidem illis qui experientia sola artem constituerunt, illud solum visum est vtile, quod fortè fortuna ipsis frequenter profuisse apparuit: neq; etiam ad contrariam victus rationem transire audent, vt illam quoq; experiantur: nimirum veriti successum improsperum. Solus autem qui naturā ægrotantis nouit, & morbi dispositionem, & uim auxilii quod adhibebitur, præterea tempus quo vtendum ipso est, audere possit, vsus auxilio iam ratione explorato, spē confirmare experientia. Quare hic solus inueniet dissidii causam, & distinctiones, quibus animum adhibens, ad id quod ægrotanti conducit, perueniet. Aliorum verò

Speculatio circa medicorum dissidia, quid possit.

Experiri tuto, quis possit medicus.

nullus hoc ipsum cognoscet. Nam qui cognitis per experientiam adhærent, immoraturq́;, illa sola assumūt, causantes naturam, aut artē, aut eiusmodi aliquid causam offensę extitisse: id quod etiam in opere de fracturis ostendit luculenter Hippocrates: qui de vino, mulsa, melle, aqua, oximelite, ptisana, & balneis, distinctiones conscripsit, accusans eos, qui in omnibus laborantibus grauiter, vel iubent, vel prohibēt, singulis commemoratis vti. Nam interroganti an vinum febrienti sit exhibendum, responderi debet, ꝙ huic alicui dandum est. Idē verò hoc de voluptate Plato factitasse videtur, quasdā ipsarum, nempe ab honestis rebus profectas, appetere nos præcipiens: quasdam verò fugere: quales sunt, quæ ad ventrem spectant: quæ autem nihil ab his secretū obtinent, illas neq; fugere, neq; persequi. Inueniuntur porrò generis voluptatum differentiæ ex methodo diuisoria: quare quæ huius via inueniuntur, affinia & communia sunt iis, quæ ex similis cognitione intelligi solent. At voluptates habent similitudinem quidem inter se inuicem: cōmunitatem autem, secundum genus. Elegantissimè itaq; omnium Hippocrates atq; Plato tractarunt eas duas speculationes, dico illam quæ discretione similium & dissimilium constat, & eā quæ via iuxta diuisionem generū vsq; ad indiuidua tendit, ac rursus à particularibus ad primū genus per differentias intercedētes reditum reciprocum facit. In vniuersum autem, rei de qua disputatur in primis oportet habere substantiā cognitam. Nam qui nouit non simplicem vnam animæ in nobis speciem esse, sicuti in stirpibus appetitoriam, in Diis rationalem, sed in homine ambas consistere, & tertiam pręterea irascibilem, nouit cum hoc etiam virtutū numerum, vim, & possessionem: quemadmodum qui naturalem corporis nostri structuram habet perspectam, atq; in similaribus quidem, secūdum elementorum commodera-

Hippocrates.

Voluptatū, eas nobis sequendas ait Plato, quæ ab honestis rebus proficiscūtur: fugiendas autem, quę a turpibus.

Voluptates habent similitudinem quidē inter se inuicem: cōmunionē autem, secundum genus.

Rei de qua disputatur, in primis oportet habere substantiā cognitam.

Animam nostram esse triplicem.

Bonus habitus similarium, & dissimilarium particularū, in quo consistat.

tionem: in instrumẽtariis autem, ex similarium quantitate & qualitate, item vniuscuiusq; cõformatione & situ, didicerit naturalem habitum effici, is morborum curationis cuiq; conueniẽtis, & præseruationis copiam habebit.

Cognitionẽ [illegible]milium & di[illegible]similium suffi[illegible]ce[illegible], ad methodicam cuiusli[illegible]et artis constitutionem.

Meritò igitur nõnulli exactam similium & dissimilium cognitionem sufficere ad methodicam cuiuslibet artis constitutionem existimant. Siquidem etiã ad iudicandum de iis quæ in ambiguo sunt, dux hæc est abundè faciens. Speculari porrò, num hic mundus generatus sit, an ingenitus: sicuti ẽt an geniti ipsius Deus aliquis opifex fuerit: an Deus nullus quidem, sed causa quędã irrationalis, & inartificiosa, fortuitò ipsum adeò pulchrum effecerit: an etiam Deus præsit mundi structuræ, sapientissimus simul & potẽtissimus:

Quæstiões inutiles humanis actionibus, quę nam sint.

huiuscemodi inquam quæstiones nihil conferunt ad honestè rem familiarem administrandã, aut ciuitatis negotiis commodè consulendum, aut deniq; ad morales virtutes ac ciuiles adipiscendas. Cæterùm non sicuti mundus genitus ne an non genitus sit, quærere inutile est, ita etiã de prouidentia & de Diis. Nam quod sit aliquid homine præstantius virtute & sapientia in mundo, omnibus nobis inuestigare præstat: non tamẽ quales Dii sint substantia, vtrũ incorporei omnino, an corporei existant, necessarium est consyderare.

Sophisma a cõstitui ex similitudine quam cum ueris sermonibus habent.

Sunt autem multa falsa, q̃ simillima veris: immo etiam ipsa sophismata, ex similitudine quam cum veris sermonibus habẽt, constituuntur.

Sophismata a quibus possint discerni.

Sed internoscere ea, & inuicẽ discernere possunt, in illa materia, circa quam ars versatur, exercitati, & prędíti naturali industria:

Indolem & naturam cuiusq; explorandã in puerili ętate esse: ac dein unũquenq; artem naturæ suæ aptam, docendum.

quam oportebat potissimum in puerili ætate, à cuiusq; ciuitatis senioribus prudentissimis iudicari, ac dein vnumquenq; artem suæ naturæ congruam doceri: quandoquidem permultos videmus hodie artes rationales exercentes, qui ne ea sanè quæ ipsi dicunt, assequũtur. Quum igitur quod in omnibus rectè fit, omnes ad artem referant: quod autem in vno

aut duobus, non ad artem, sed ad fortunam, meritò ex nostri structura corporis, licet admirari summam artem, æquitatem, & vim, naturæ quæ nos construxit. Constat siquidem corpus nostrum ex ossibus pluribus q̃ ducentis. Ad singula verò ossa peruenit nutriens vena: sicuti ad musculos, cum hac, etiam arteria, & nerui: paria'q; ad amussim sunt & omnino similia in dextra animantis parte sita, iis quæ in altera sunt, os ossi, musculus musculo, vena venæ, arteria arteriæ, ac neruus neruo: id'q; exceptis visceribns, atq; nõnullis particulis, quæ habere propriam descriptionem, vidētur. Duplices itaq; nostri corporis partes, omnino inter se sunt similes, & magnitudine, & conformatione, sicuti & consistētia, quam voco iuxta mollitiem duriciem'q; differentiam. Quemadmodum igitur de humanis affectibus iudicium facimus, ex naui summa arte constructa cognoscentes peritiam artificis, ita etiam de diuinis facere conuenit, corporis'q; nostri opificem admirari, quicunq; tandem is Deorum existat, etiam si eum non videamus. Vocat autem ipsum naturam communi nomine Hippocrates, cuius ministrum medicum esse ait. Plato etiam, Deum causam quæ nos construxit, mundi opisicem pronunciauit, qui suis filiis iusserit, humanum genus compingere, à se quidem accepta substātia immortalis animæ: in ea autem apposito eo quod generatur. Cæterùm quæ de animi substantia & de Diis à diuinissimo Platone traduntur, probabilia tantùm & verisimilia quum sint, quomodo possim de ipsis audacter pronunciare, non video. Contra autem, q̃ plures animæ sint species, quod'q; sede triplici collocatæ: & q̃ diuina ex ipsis sit, qua ratiocinamur: reliquæ autē duæ affectibus obnoxiæ: hæc qua irascimur, illa qua corporis voluptates expetimus: quin etiã q̃ alia in cerebro, alia in corde, alia in iecinore delitescat: me scientificas habere demonstrationes affirmo. Iustum tamē est ad-

Arti quæ tribuantur.

Fortunæ quæ tribuantur.

Naturæ commendatio.

[illegible]plura du[illegible]ctis inesse nobis.

Dextras [illegible]tes sinistris esse numero [illegible]res.

Consistentia, quid.

Deū uocat naturam Hippocrates: illius autē ministrum, medicum.

Platonis opinio de Deo.

Aiæ species, sedes, & differentiæ.

mirari Platonem, qui non folùm methodos compendiofè expofuerit, fed etiam nos exercuerit in fingulis. Sũt enim tria capita. Primum, quod diuifione & compofitione conftat: fecundum, quod fequentium, & pugnantium cognitione: tertium deniq; rerum inter fe mutatione, in maioris & minoris, æqualis & fimilis ratione. Itaq; fcopi fecundum quos fingula rectè aliquis aggrediatur, omnino pauci funt: *fecundum autem ipfos exercitatio, non parum temporis poftulat: id quod Plato quarto de Rep. oftendit, vbi conatur animam noftram non fimplicem, neq; vniformem fubftantia, fed ex tribus partibus compofitam demonftrare, quæ fingulæ propriam habent fpeciẽ, non vnam autem vim, fed plures. Vnum enim appellat, quodcunq; fubiectum quum fit, peculiarẽ obtinet fubftantiam, aut accidens. Porrò fubftantia dicitur quæ non poteft contraria circa idem eodem tempore pariter facere ac pati. At verò hæc vox diuifio dicitur propriè, quũ totum aliquod continuum, in particulas fcinditur. Sed metaphoricè dicitur, quum in differẽtias, aut fpecies diuiditur: vt tertio modo, quum vox diuiditur in fignificata.

Scopi fecundũ quos fingula rectè quis aggrediatur.

Vnum quid.

Subftantia qd.

Diuifio quid.

FINIS.

SERIES CHARTARVM.

A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z, Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Kk Ll Mm Nn Oo.

Omnes funt quaterni, præter O o, qui eft duernus.



VENETIIS

Apud Hieronymum Scotum.

1548.

de apophysi gal. loquitur 16. de usu partium. ideo scire debes quod apophysis est appendix surculus, ramus [illegible] malis multis tractiatus, alio surmascitur

est in vode loquitur de caroti dibus arteriis ideo scire debes quod caroti das sunt arterie que carotides ab aggravationem sunt cognomi nate, sunt ille per quas spiritus quidam aerius spiritus [illegible] ad basim cerebri ascendit ut [illegible] aliqua. [illegible] li. 2. [illegible] 63

tous in hi. et motu musculi dicunt nervus in stomachi lateribus

aponeurosis sic dicitur tendines 46. digiti mouentur in lib. de motu musculi.

non est necessarium quod rigori [illegible] febris superveniat ut tradit gal. ad cal ci li. et inequali [illegible]

dlsteuo et wolsfe [illegible]

Tralit cap ultᵒ li viij queda adversa
in alteri animiq venniendoq cere
brj vulnere accepto, fuisse sumpsitq

A di 26 di luglio di v. [illegible]
1566 le archibugiri a cavalli
si partirno di Signano p an
dare co il Sor Duca di Ferrara
nro Sor mio dono il quale
ãdava p soccorrer ~~altro~~ all
iperador massimiano suo co
gnati in ungaria cotro
il turco 12 si partirno li
ditti Sor archibugirj di modo
na alli 29 del ditto dit lu
ne

[illegible]

Ms Bettre ney dal sassosasturn
gia mio suocero passo dj qsta pse
vita del 1556 adj 26 dj settebre

La Lucretia figliuola del detto, et
mia consorte passo dj qsta pre
sente vita del 1558 adj otto d'ago
sto.

Le parole si trouano scritte sopra
~~nella~~ la pietra della sua sepultura
sono le infrascritte.

Betheus Nereus pauperũ pater,
amicorũq incõparabilis amator,
Hoc Jacet in Tumulo,
vixit annis 70, obiit die 26
septẽbris 1556.

La Bethea mia suocera
nacque secõdo dice Ms piero
ghisanj dal castellaro et suo
cugino del 1487. pche nacqui nel
medesimo ãno che lej nacque et

hoj ha ricordo
natività

La bettra mia
presente vita di me
fu alli 18 di aprile 1565
seguente a hore otte
La madre mia cog.ta
della ditta Lucretia mia
passò di questa presente vita
alli 14 di aprile 1563 di mercu
ri a hore 24.

A di 30 di luglio 1566
M. Biagio mio dal Sasso
re mio
so di q
ra di
12 24
gra
sorre
stesso

Ms Bethe ne...
gia mio suocero p...
Vita del 1556 adi ...

La Lucretia figliu...
mia ...
senz...
sto.

...
vixit annis 70 ...
Septebris 1556.

La Bethea mia suoc...
nacque secodo dice ms ...
glusani dal castellaro et ...
mag^no del 1487 p̄ che nac...
medesimo ano d[e] lei nacque